

Melhorando a prevenção e controle de infecção respiratórias agudas em hospitais do Brasil – PREVIRAS-BR

Adriana MS Felix
Enfermeira. Pós-doutoranda EEUSP.

Novembro 2022

Agenda

PRIMEIRO DIA- 29/11/22

14:00 - 14:15 – Boas vindas

14:15 - 14:45 - Pré-teste

14:45 - 15:30 - Principais agentes causadores de infecções respiratórias agudas virais e tuberculose e medidas de prevenção

15:30- 15:45 – Intervalo

15:45 – 16:15 – Ciclo de melhoria contínua

16:15 – 16:50- Instrumentos utilizados no PREVIRAS

SEGUNDO DIA – 01/12/22

14:00 – 14:10 – Boas vindas

14:10 – 14:40 – Apresentação dos instrumentos PREVIRAS

14:40 – 15:00 - Exercícios sobre observação da HM e uso de EPI

15:00 – 15:30 - Exercícios sobre avaliação de capacidades e elaboração do plano de melhorias

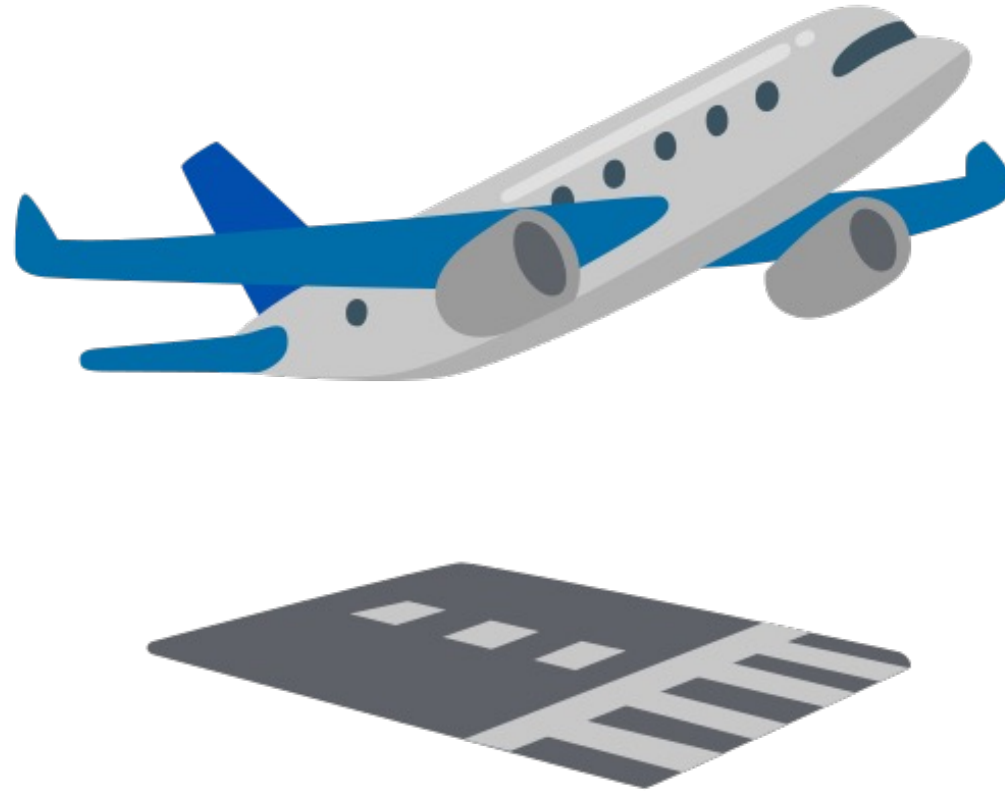
15:30– 15:45 – Intervalo

15:45 – 16:15 – Apresentação de discussão dos planos de melhoria

16:15 – 16:45 - Pós-teste

16:45 – 17:00 - Encerramento

PRIMEIRO DIA



PRÉ-TESTE

Principais agentes causadores de infecções respiratórias agudas virais e tuberculose e medidas de prevenção

- As Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS) acontecem em todo o mundo e afetam tanto países desenvolvidos como países em desenvolvimento, constituindo sobrecarga importante para o sistema de saúde.
- Dentre os diferentes agentes causadores de IRAS, 5% a 32% dessas infecções são causadas por vírus.
- Um único paciente infectado com vírus respiratório pode representar risco em potencial para muitos outros pacientes, devido à facilidade de transmissão e ao curto período de incubação viral.
- Os vírus como importantes causadores de surtos intra-hospitalares e um grande desafio para a área de Prevenção e Controle de Infecção (PCI).

Os serviços de saúde devem avaliar periodicamente as suas capacidades de resposta e maximizar a adoção das medidas de prevenção e controle de infecções desde a entrada do paciente na instituição até a sua alta.

Vírus

Influenza

Adenovírus

Vírus sincicial respiratório

Parainfluenza

Rinovírus

Bocavírus



Bactéria

Mycobacterium tuberculosis

- Diferentes gêneros: A, B, C e glicoproteínas (hemaglutinina (HA) e neuraminidase (NA)).
- Causa infecções respiratórias altamente contagiosas, com alta morbidade e mortalidade, principalmente em crianças e idosos
- **Circulação:** maio à agosto (Influenza A)
- **Sinais/ sintomas:** gripe clássica de início abrupto (febre, constipação, mal estar, dor de cabeça, mialgia e prostração acompanhados frequentemente de tosse não produtiva, dor de garganta e rinorréia leve. Em pessoas idosas, letargia, confusão, febre baixa e distúrbios gastrointestinais podem, algumas vezes, ser os primeiros sintomas de gripe.
- **Transmissão:** gotículas

Adenovírus

- Particularmente, está entre os mais frequentes causadores de infecção respiratória aguda em crianças menores de cinco anos. No Brasil, um estudo realizado em Salvador detectou o adenovírus em 11% das crianças menores de dois anos com IRA em uma creche. Em adultos, ocorre esporadicamente; entretanto, podem causar epidemias (subtipos 4 e 7) e hospitalização (20-70%).
- **Circulação:** durante todo o ano
- **Sinais/ sintomas:** metade das infecções causadas por adenovírus são assintomáticas e as sintomáticas são geralmente resfriados febris. São também comuns quadros de faringite semelhante à causada por *Streptococcus*, febre, conjuntivite frequentemente unilateral, adenopatia pré-auricular, tosse, rinite e mal estar.
- **Transmissão:** contato e gotículas

Vírus Sincicial Respiratório

- VSR é o mais importante vírus causador de doença respiratória em unidades pediátricas, geriátricas e que lidem com pacientes imunodeprimidos.
- Um dos maiores causadores de doença respiratória pediátrica grave no mundo. No Brasil, representa 85% das internações em menores de 1 ano.
- **Circulação:** fevereiro-julho na maior parte do Brasil
- **Sinais/ sintomas:** resfriado comum (com coriza, tosse moderada, podendo acompanhar-se de febre baixa e chiado brônquico) que se resolve dentro de poucas semanas. Casos mais graves: bronquiolite, pneumonia (taquipnéia, dispnéia, chiado e falta de ar, e nos casos de maior gravidade pela presença de retrações de músculos intercostais e cianose).
- **Transmissão:** contato. Pode permanecer em superfícies porosas por 30 min e em superfícies não porosas por até 6h

- Infecta praticamente todas as crianças até os cinco anos de idade. Principal causador de laringotraqueobronquite (crupe) em crianças.
- **Circulação:** causam epidemias durante o outono (em anos alternado) em países de clima temperado.
- **Sinais/ sintomas:** O sintoma mais comum observado é o estridor inspiratório, tosse, rouquidão e pela presença de edema subglótico. Esses sintomas são, geralmente, precedidos por rinorréia, tosse leve e febre baixa. Resolução em 5 dias
- **Transmissão:** contato. O HPIV persiste no ambiente por aproximadamente 10 horas em superfícies lisas e 4 horas em superfície porosas

Rinovírus

- Poucos estudos disponíveis. Em crianças: 46% dos isolados respiratórios em crianças menores de 5 anos e 25% de adultos
- **Circulação:** sem dados
- **Sinais/ sintomas:** resfriado comum, com dor de garganta, obstrução nasal, coriza, espirros, tosse e rouquidão, sem febre, com duração média de 7 dias
- **Transmissão:** gotículas

- A infecção por esse agente está relacionada à presença de sintomas de doença respiratória, tanto superior quanto inferior, principalmente em crianças menores de 3 anos.
- A co-infecção com outros vírus respiratórios é comum em crianças
- **Circulação:** não está bem estabelecida
- **Sinais/ sintomas:** resfriado comum, com febre e rinorréia, e também sibilos e dispnéia.
Casos graves: bronquite, bronquiolite, pneumonia
- **Transmissão:** contato e gotículas

Mycobacterium tuberculosis

- Bacilo causador da tuberculose.
- A forma pulmonar é a mais frequente e de maior relevância para a Saúde Pública, responsável pela manutenção da sua transmissão. Estima-se que uma pessoa com baciloscopia positiva infecte de 10 a 15 pessoas em média, em uma comunidade, durante um ano.
- **Circulação:** mundial (maior prevalência em países de baixa renda).
- **Sinais/ sintomas:** tosse (há mais de três semanas), febre, suor noturno, emagrecimento
- **Transmissão:** aerossóis (pulmonar e laríngea)

Medidas de Prevenção e Controle

Medidas de Prevenção e Controle

O principal objetivo de um sistema de precauções é a prevenção da transmissão de microrganismos de um paciente para outro paciente, de um paciente para um profissional da saúde, acompanhantes/ visitantes.

➤ **Precauções padrão**

➤ **Precauções específicas**

Devem sempre ser utilizadas em conjunto com as PP

➤ **Contato**

➤ **Gotículas**

➤ **Aerossóis**

Precauções Padrão

Precaução Padrão

Devem ser seguidas para TODOS OS PACIENTES, independente da suspeita ou não de infecções.



Higienização das mãos

- **Higienização das mãos:** lave com água e sabonete ou fricção as mãos com álcool a 70% (se as mãos não estiverem visivelmente sujas) antes e após o contato com qualquer paciente, após a remoção das luvas e após o contato com sangue ou secreções.
- Use luvas apenas quando houver risco de contato com sangue, secreções ou membranas mucosas. Calce-as imediatamente antes do contato com o paciente e retire-as logo após o uso, higienizando as mãos em seguida.



Luvas e Avental



Óculos e Máscara

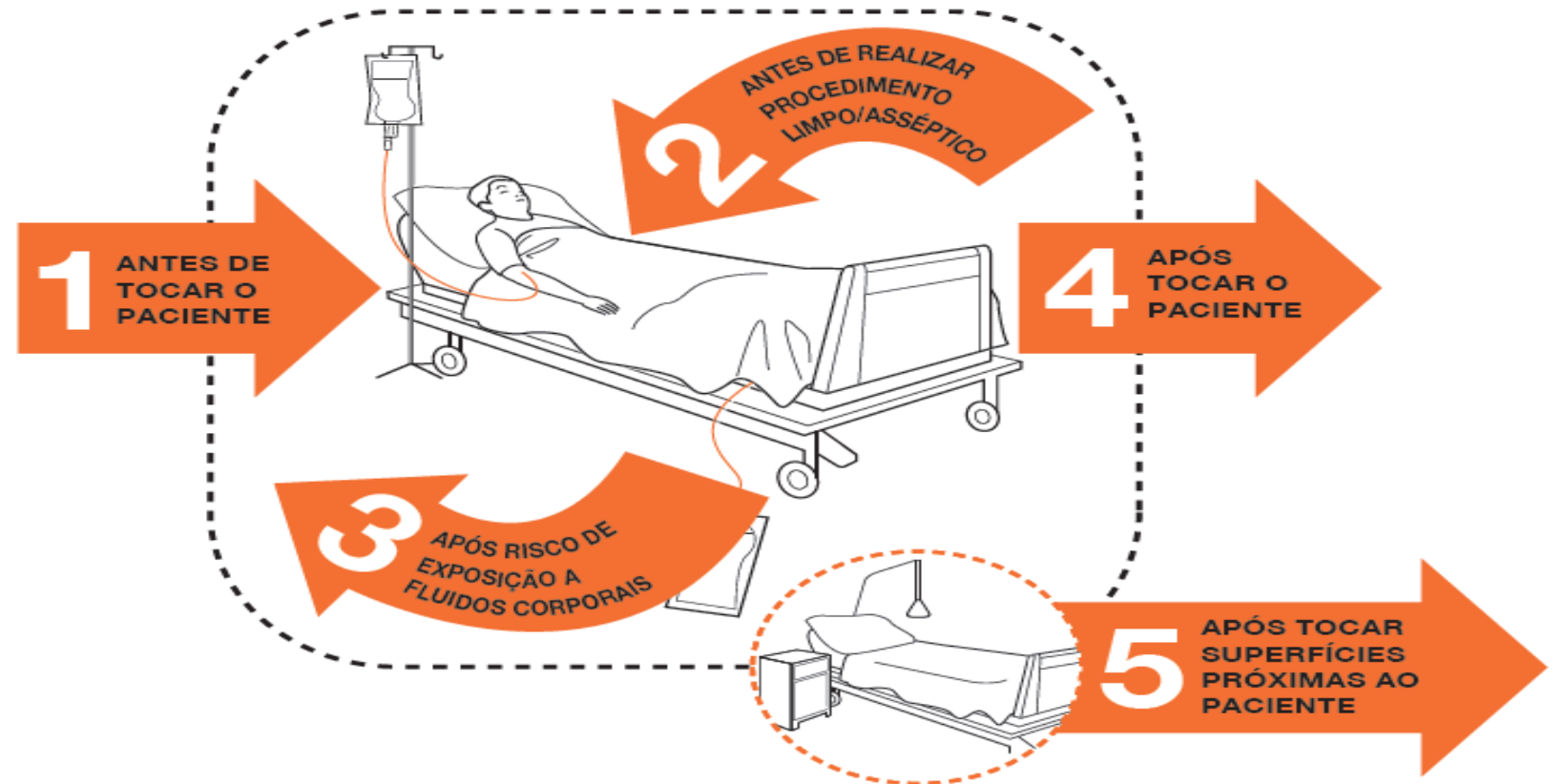
- Use óculos, máscara e/ou avental quando houver risco de contato de sangue ou secreções, para proteção da mucosa de olhos, boca, nariz, roupa e superfícies corporais.
- Descarte, em recipientes apropriados, seringas e agulhas, sem desconectá-las ou reencapá-las.



Caixa pérfuro-cortante

Os 5 momentos para a HIGIENE DAS MÃOS

Higiene das mãos
Indicações



Higiene das mãos

Técnica

Como Fazer a Fricção Antisséptica das Mãos com Preparações Alcoólicas?



1a 1b
Aplique uma quantidade suficiente de preparação alcoólica em uma mão em forma de concha para cobrir todas as superfícies das mãos.



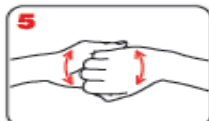
2
Friccione as palmas das mãos entre si.



3
Friccione a palma direita contra o dorso da mão esquerda entrelaçando os dedos e vice-versa.



4
Entrelace os dedos e fricione os espaços interdigitais.



5
Friccione o dorso dos dedos de uma mão com a palma da mão oposta, segurando os dedos, com movimento de vai e vem e vice-versa.



6
Friccione o polegar esquerdo, com o auxílio da palma da mão direita, utilizando-se de movimento circular e vice-versa.



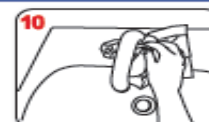
7
Friccione as polpas digitais e unhas da mão direita contra a palma da mão esquerda, fazendo movimento circular e vice-versa.



8
Enxágue bem as mãos com água.



9
Seque as mãos com papel toalha descartável.



10
No caso de torneiras com contato manual para fechamento, sempre utilize papel toalha.

20-30 seg.



8
Quando estiverem secas, suas mãos estarão seguras.

40-60 seg.



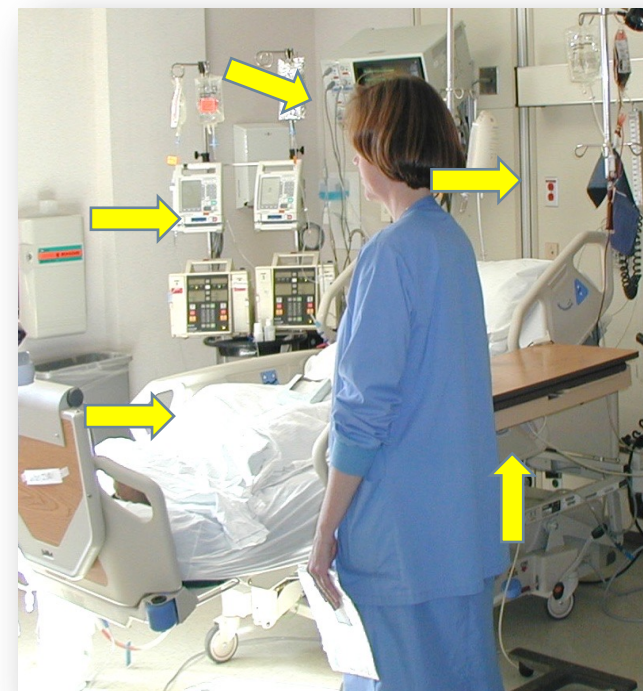
11
Agora, suas mãos estão seguras.

Tipo de EPI	Quando usar?
Luvas	Prevenir a contaminação das mãos do profissional. Ex.: contato antecipado com fluidos potencialmente infectantes, mucosas e pele não íntegra; manipulação de equipamentos/ superfícies potencialmente contaminadas
Avental descartável	Prevenir a contaminação dos braços e áreas do corpo do profissional, bem como da roupa de fluidos potencialmente infectantes. A seleção do avental deve ser baseada no tipo de interação com o paciente (grau de contato e potencial de ultrapassar a barreira de proteção)
Máscara	Prevenir a contaminação da face do profissional. Ex.: secreções respiratórias, respingos de fluidos potencialmente infectantes
Óculos	Prevenir a contaminação dos olhos do profissional. Ex.: secreções respiratórias, respingos de fluidos potencialmente infectantes

Superfícies de elevado contato com as mãos



3a. Patient bed-space



Precauções Específicas

Contato

*** Sempre em conjunto com as PP**

Precaução de Contato



Higienização das mãos



Avental



Luvas



Quarto privativo

■ **Indicações:** infecção ou colonização por microrganismo multirresistente, varicela, infecções de pele e tecidos moles com secreções não contidas no curativo, impetigo, herpes zoster disseminado ou em imunossuprimido, etc.

■ Use luvas e avental durante toda manipulação do paciente, de cateteres e sondas, do circuito e do equipamento ventilatório e de outras superfícies próximas ao leito. Coloque-os imediatamente antes do contato com o paciente ou as superfícies e retire-os logo após o uso, higienizando as mãos em seguida.

■ Quando não houver disponibilidade de quarto privativo, a distância mínima entre dois leitos deve ser de um metro.

■ Equipamentos como termômetro, esfigmomanômetro e estetoscópio devem ser de uso exclusivo do paciente.

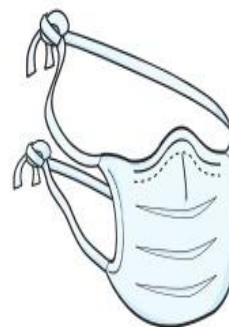
Precauções para Gotículas

Precauções Específicas Gotículas

*** Sempre em conjunto com as PP**



Higienização das mãos



Máscara Cirúrgica
(profissional)



Máscara Cirúrgica
(paciente durante o transporte)



Quarto privativo

■ **Indicações:** meningites bacterianas, coqueluche, difteria, caxumba, influenza, rubéola, etc.

■ Quando não houver disponibilidade de quarto privativo, o paciente pode ser internado com outros infectados pelo mesmo microrganismo. A distância mínima entre dois leitos deve ser de um metro.

■ O transporte do paciente deve ser evitado, mas, quando necessário, ele deverá usar máscara cirúrgica durante toda sua permanência fora do quarto.

Precauções para Aerossóis

Precauções Específicas

Aerossóis

*** Sempre em conjunto com as PP**



Higienização das mãos



Máscara PFF2 (N-95)
(profissional)



Máscara Cirúrgica
(paciente durante o transporte)



Quarto privativo

- **Precaução padrão:** higienize as mãos antes e após o contato com o paciente, use óculos, máscara cirúrgica e/ou avental quando houver risco de contato de sangue ou secreções, descarte adequadamente os pérfuro-cortantes.
- Mantenha a porta do quarto SEMPRE fechada e coloque a máscara antes de entrar no quarto.

- Quando não houver disponibilidade de quarto privativo, o paciente pode ser internado com outros pacientes com infecção pelo mesmo microrganismo. Pacientes com suspeita de tuberculose resistente ao tratamento não podem dividir o mesmo quarto com outros pacientes com tuberculose.
- O transporte do paciente deve ser evitado, mas quando necessário o paciente deverá usar máscara cirúrgica durante toda sua permanência fora do quarto.

Fonte: GVIMS/GGTES/ANVISA

Sequência de Colocação dos EPIs:

1. Higienizar as mãos
2. Colocar o Avental
3. Colocar a Máscara cirúrgica ou N95/PFF2
4. Colocar o Óculos/ Protetor facial
5. Higienizar as mãos
6. Colocar as Luvas

Sequência de Remoção dos EPIs:

1. Retirar as luvas
2. Retirar o avental
3. Higienizar as mãos
4. Retirar o óculos/ Protetor facial
5. Higienizar as mãos
6. Retirar a máscara cirúrgica ou N95/ PFF2
7. Higienizar as mãos

Sequência da colocação e remoção dos EPIs



https://youtu.be/G_tU7nvD5BI

Precauções específicas recomendadas para infecções respiratórias agudas e Tuberculose

Precauções Específicas

Agente	Tipo de precaução	Duração da precaução	EPIS recomendados	Observações
Adenovírus	Contato e gotículas ¹ + Precaução Padrão	Durante toda a doença	Luvas, avental, óculos, máscara cirúrgica	A eliminação viral pode ser prolongada em pacientes imunossuprimidos.
Bocavírus	Contato e gotículas ² + Precaução Padrão	Durante toda a doença	Luvas, avental, óculos, máscara cirúrgica	Usar máscara com respirador particulado ao invés de máscara cirúrgica em caso de procedimentos geradores de aerossóis. O Bocavirus é frequentemente encontrado em bebês e crianças hospitalizadas com pneumonia ou sintomas de diarreia.

Precauções Específicas

Agente	Tipo de precaução	Duração da precaução	EPIS recomendados	Observações
Influenza (pandêmica, aviária, sazonal)	Gotículas ¹ + Precaução Padrão	Durante toda a doença	máscara cirúrgica, óculos de proteção	Usar máscara com respirador particulado ao invés de máscara cirúrgica em caso de procedimentos geradores de aerossóis.
Parainfluenza em bebês e crianças pequenas	Contato ¹ + Precaução Padrão	Durante toda a doença	Avental e luvas	A eliminação viral pode ser prolongada em pacientes imunossuprimidos. A confiabilidade dos testes de antígenos para determinar quando suspender a precaução de pacientes com hospitalização prolongada é incerta.

Precauções Específicas

Agente	Tipo de precaução	Duração da precaução	EPIS recomendados	Observações
Rinovírus	Gotículas ¹ + Precaução Padrão	Durante toda a doença	Máscara cirúrgica e óculos de proteção	Gotícula é a principal forma de transmissão. Existem relatos de surtos em Unidades de Longa Permanência e Unidades de Terapia Intensiva Neonatal. Adicionar precauções por contato em caso de abundância de secreções e contato próximo ocorres (ex.: bebês)
Vírus Sincicial Respiratório em bebês, crianças e pacientes imunodeprimidos	Contato ¹ + Precaução Padrão	Durante toda a doença	Avental e luvas	Usar máscara de acordo com as Precauções Padrão. Em caso de pacientes imunocomprometidos, prolongar a duração das Precauções de Contato devido a eliminação viral prolongada. A confiabilidade dos testes de antígenos para determinar quando suspender a precaução de pacientes com hospitalização prolongada é incerta.

Agente	Tipo de precaução	Duração da precaução	EPIS recomendados	Observações
Tuberculose (M. tuberculosis) pulmonar ou laríngea confirmada	Aerossóis ¹ + Precaução Padrão	Descontinuar as precauções somente quando o paciente em tratamento eficaz estiver melhorando clinicamente e tiver 3 amostras de escarro negativas para BAAR* coletadas em dias diferentes.	Usar máscara com- respirador particulado	

Nota: ¹Siegel JD, Rhinehart E, Jackson M, Chiarello L, and the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee, 2007. Last updated May 2022.

Guideline for Isolation Precautions: Preventing Transmission of Infectious Agents in Healthcare Settings. Disponível em:

<https://www.cdc.gov/infectioncontrol/guidelines/isolation/index.html>; ²Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária Microbiologia Clínica para o Controle de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde. Módulo 9: Infecções Virais /Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Brasília: Anvisa, 2013. ³Centers for Disease Control and Prevention. Recent Reports of Human Parechovirus (PeV) in the United States—2022. Disponível em:

<https://emergency.cdc.gov/han/2022/han00469.asp>; * BAAR= bacilo álcool-ácido resistente

Ciclo de melhoria contínua

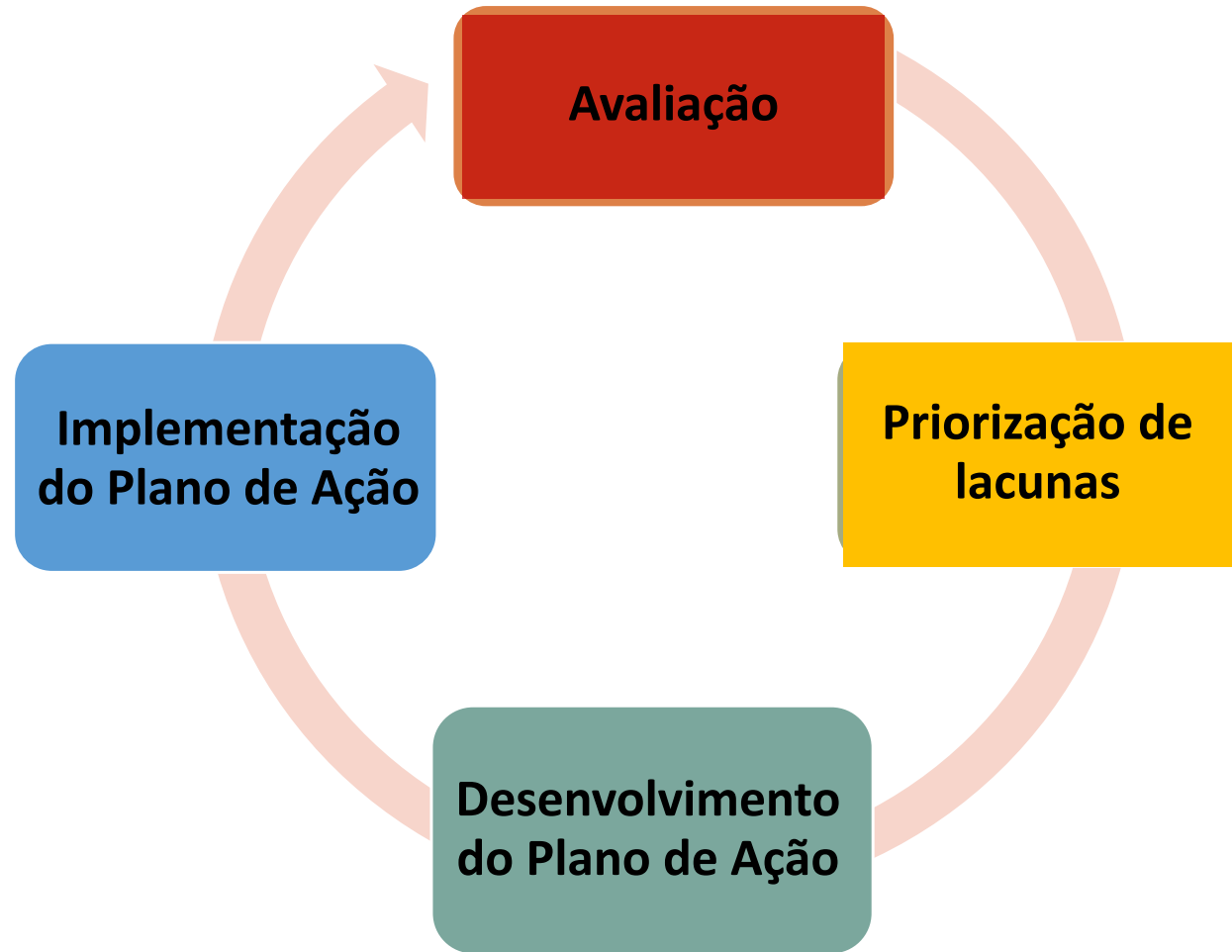
Gestão da Qualidade

❓ Ferramentas da qualidade:

- São técnicas utilizadas nos processos de gestão da qualidade que permitem análises de fatos e tomada de decisão com base em dados;
- Contribuem para análises apropriadas identificando o caminho correto para resolução dos problemas, na melhoria contínua dos processos.
- **Ex.:** PDCA
 - Brain Storming*
 - Diagrama de Ishikawa
 - 5W2H

Quando os elementos básicos de um Programa de Prevenção e Controle de Infecção (PCI) são elaborados, implementados e monitorados adequadamente, o risco de infecções é minimizado nos serviços de saúde.

Avaliação de Capacidades PREVIRAS



Avaliação

Para cada item do instrumento respondido como **NÃO**, avaliar:

Risco de ocorrência (baixo=1; médio=2; alto=3); **Severidade/ impacto** (baixo=1; médio=2; alto=3); **Potencial de intervenção** (baixo=1; médio=2; alto=3)



Risco de ocorrência + Severidade/ impacto + Potencial de intervenção = Prioridade



Priorização das lacunas (ver o valor acima e classifica-lo conforme orientação abaixo)

Muito importante e muito urgente (lacunas com pontuação de 7 a 9)

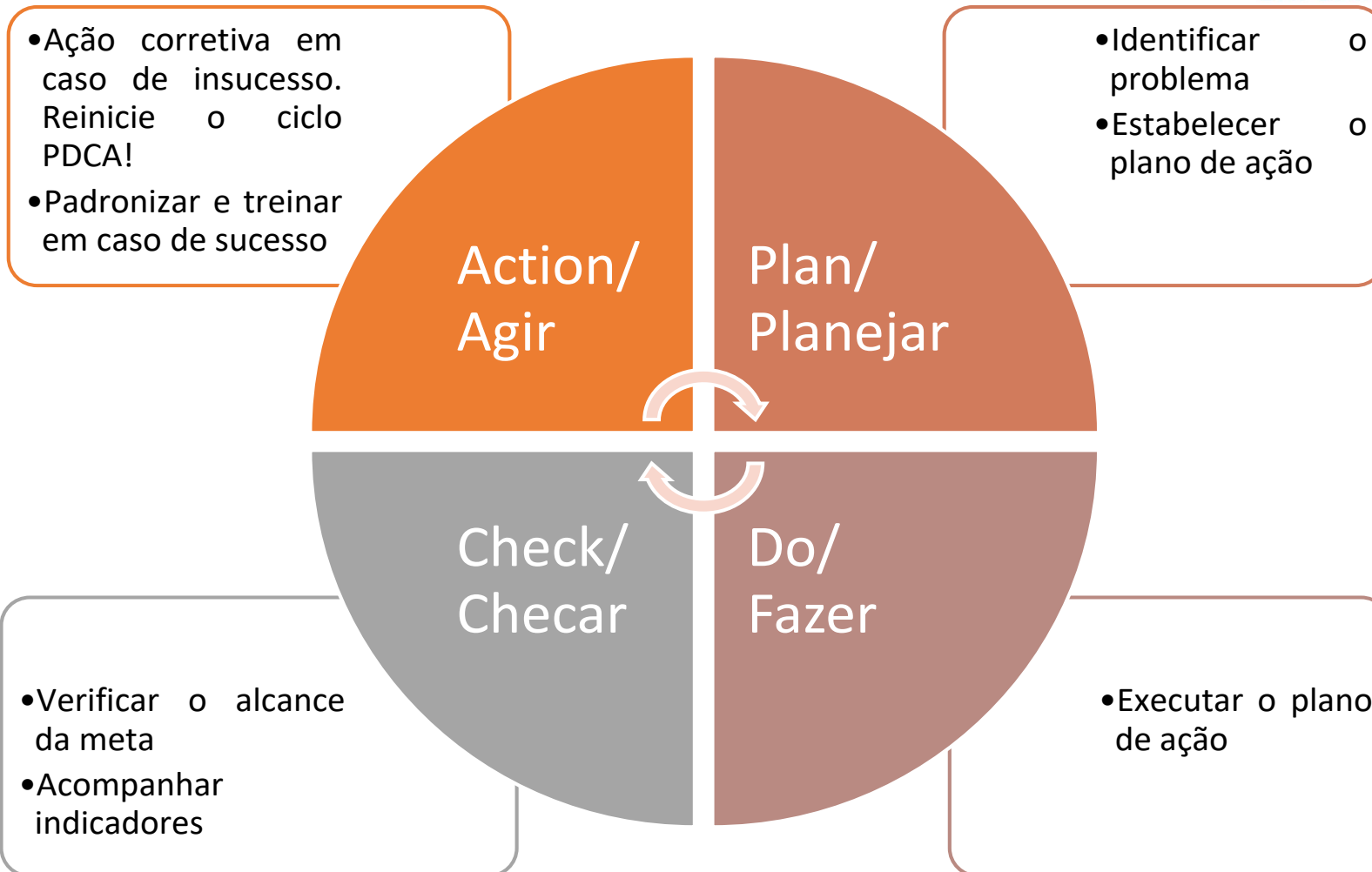
Menos importante, mas urgente (lacunas com pontuação de 4 a 6)

Menos urgente, mas muito importante (lacunas com pontuação até 3)



Elaborar plano de ação

Desenvolvimento e Implementação do Plano de ação



Ferramentas sugeridas para análise de causas

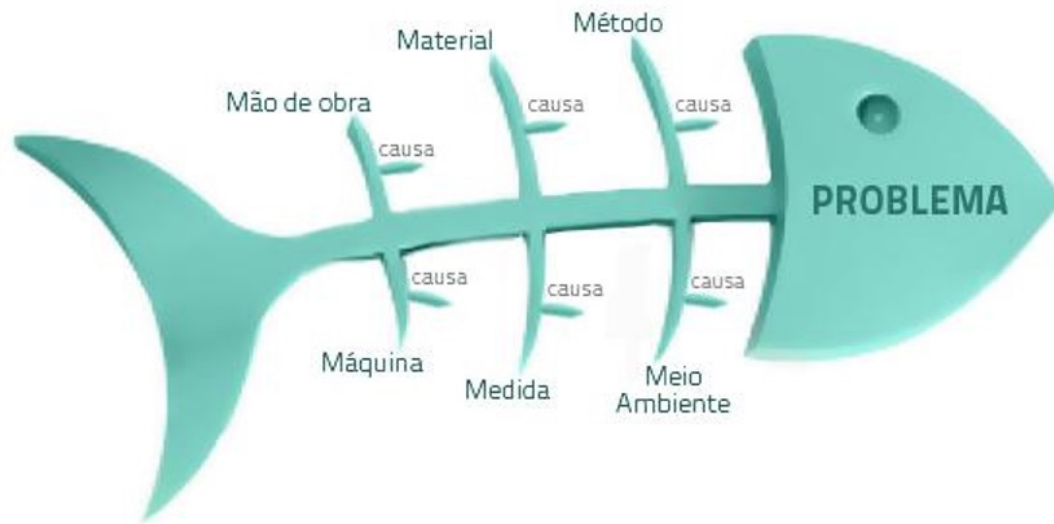
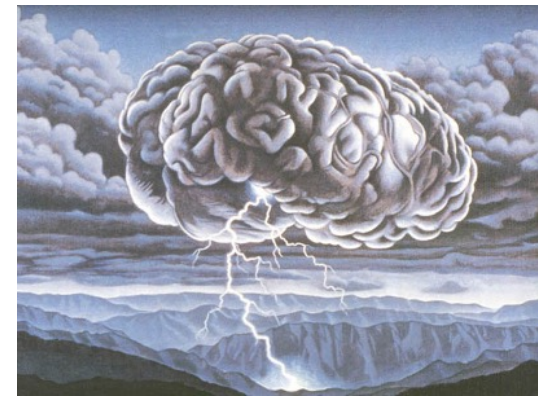


Diagrama de Ishikawa



Brainstorming

Ferramenta 5W2H

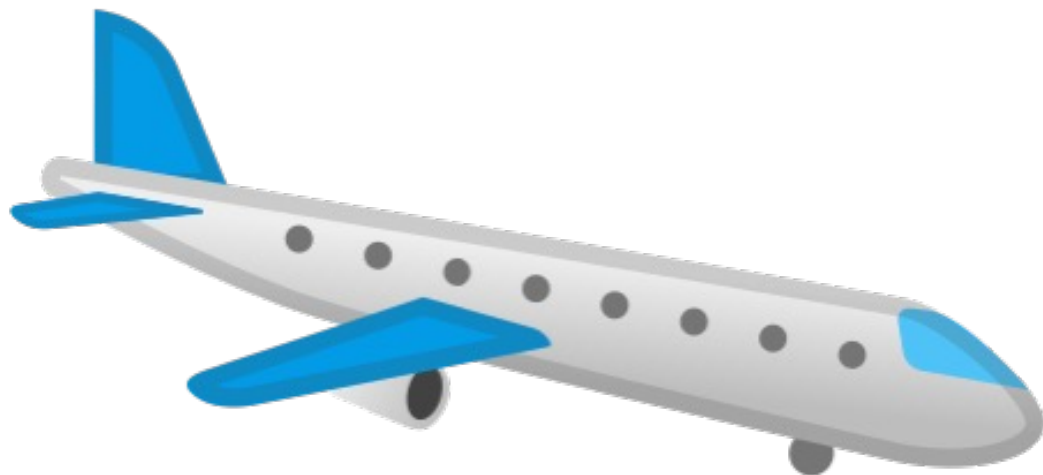
WHAT	WHO	WHERE	WHEN	WHY	HOW	HOW MUCH
O QUE	QUEM	ONDE	QUANDO	POR QUE	COMO	QUANTO CUSTA
AÇÃO	RESPONSÁVEL	LOCAL	PRAZO	JUSTIFICATIVA	PROCEDIMENTO	CUSTOS

Instrumentos utilizados no PREVIRAS

- Avaliação de capacidades
- Monitoramento de pacientes internados
- Monitoramento de acompanhantes/
contactantes
- Adesão à HM
- Uso adequado de EPI
- Treinamento
- Monitoramento de profissionais de
saúde (*somente de sintomáticos)

- Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária Microbiologia Clínica para o Controle de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde. Módulo 9: Infecções Virais /Agência Nacional de Vigilância Sanitária.– Brasília: Anvisa, 2013.
- Brasil. Ministério da saúde. secretaria de Vigilância em saúde. departamento de Vigilância das doenças transmissíveis. Manual de Recomendações para o controle da tuberculose no brasil / Ministério da saúde, secretaria de Vigilância em saúde, departamento de Vigilância das doenças transmissíveis. – Brasília: Ministério da saúde, 2019.
- Siegel JD, Rhinehart E, Jackson M, Chiarello L, and the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee, 2007. Last updated May 2022. Guideline for Isolation Precautions: Preventing Transmission of Infectious Agents in Healthcare Settings. Disponível em: <https://www.cdc.gov/infectioncontrol/guidelines/isolation/index.html;2>
- Kennedy DR, Porter AL. The Illusion of Urgency. Am J Pharm Educ. 2022 Oct;86(7):8914. doi: 10.5688/ajpe8914. Epub 2021 Oct 29. PMID: 34716138.

obrigada



SEGUNDO DIA



SEGUNDO DIA – 01/12/22

14:00 – 14:10 – Boas vindas

14:10 – 14:40 – Apresentação dos instrumentos PREVIRAS

14:40 – 15:00 - Exercícios sobre observação da HM e uso de EPI

15:00 – 15:30 - Exercícios sobre avaliação de capacidades e elaboração do plano de melhorias

15:30– 15:45 – Intervalo

15:45 – 16:15 – Apresentação de discussão dos planos de melhoria

16:15 – 16:45 - Pós-teste

16:45 – 17:00 - Encerramento

Instrumentos utilizados no PREVIRAS

- Avaliação de capacidades
- Monitoramento de pacientes internados
- Monitoramento de acompanhantes/ contactantes
- Adesão à HM
- Uso adequado de EPI
- Treinamento
- Monitoramento de profissionais de saúde (*somente de sintomáticos)

Plataformas oficiais para o registro das informações

<https://redcap.hc.fm.usp.br/surveys/?s=P7LD3X4RJHDPLH8E>

<https://forms.gle/Hmhk4gLkZWoTVc8P8>



Avaliação das Capacidades

Planilha Excel

- Monitoramento de pacientes internados
- Monitoramento de acompanhantes/ contactantes
- Uso adequado de EPI
- Adesão à HM
- Treinamento

Exercício - Higiene das Mãos

- <https://info.bbraun.com/5momentgame/index.html>



Exercício – Uso adequado de EPI



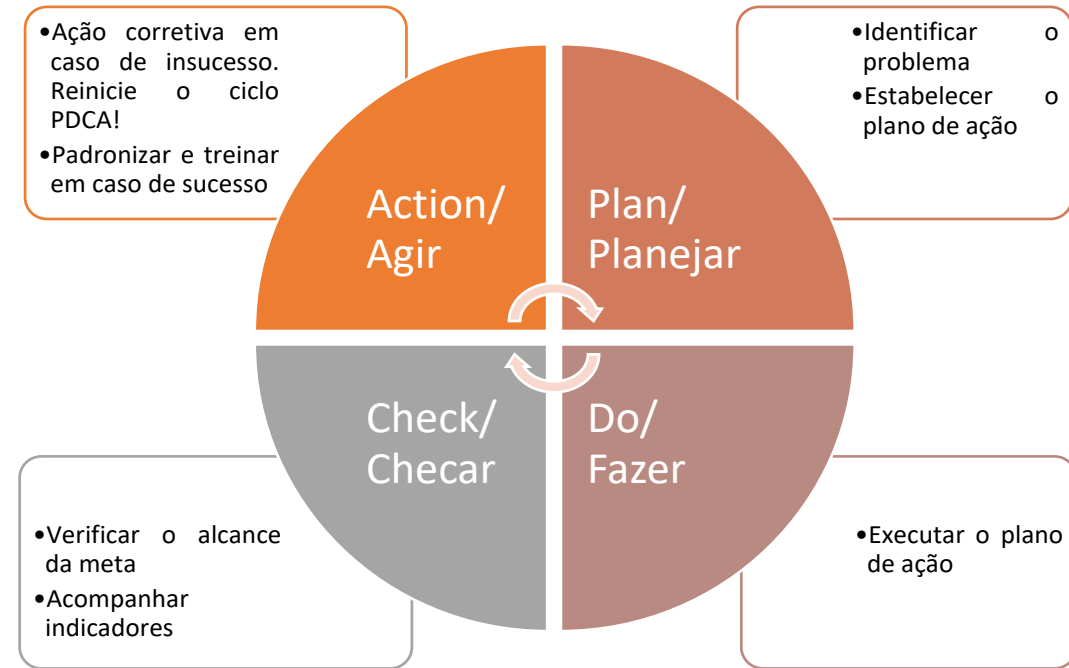
Exercício – Plano de Ação

Avaliação das Capacidades

Durante a Avaliação das Capacidades do hospital X, você identificou as seguintes lacunas:

ITEM AVALIADO	RESPOSTA	CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO	AVALIAÇÃO	PRIORIDADE
DOMÍNIO COORDENAÇÃO: A instituição dispõe de um plano de resposta de emergência para infecção respiratória aguda viral patogênica e surtos (por exemplo, Influenza)	NÃO	Consulte o plano. Se "sim" verifique se está adequado para a instituição	Risco=3	9
			Severidade= 3	
			Intervenção=3	
DOMÍNIO GUIDELINES E POPS: A instituição tem as diretrizes e/ou POPS disponíveis para PCI durante os cuidados de saúde para suspeita e confirmação de infecção respiratória aguda	NÃO	Consulte uma cópia da diretriz/POP	Risco=3	9
			Severidade= 3	
			Intervenção =3	
DOMÍNIO MONITORAMENTO DE PROFISSIONAIS DE SAÚDE: A instituição tem as diretrizes e/ou POPS disponíveis para o monitoramento de trabalhadores da saúde expostos e/ou com infecção respiratória aguda	NÃO	Consulte uma cópia da diretriz/POP	Risco=3	9
			Severidade= 3	
			Intervenção =3	
DOMÍNIO GUIDELINES E POPS: A instituição tem as diretrizes e/ou POPS disponíveis para triagem de acompanhantes para infecção respiratória aguda	NÃO	Consulte uma cópia da diretriz/POP	Risco=3	9
			Severidade= 3	
			Intervenção =3	

Exercício – Plano de ação



Plano de Ação - PREVIRAS

Domínio avaliado	Lacuna identificada	Intervenções para solucionar a lacuna	Indicador para monitorar o progresso da atividade	Pessoa responsável pela intervenção	Prazo para completar a atividade

Pós-teste

obrigada

Adriana Felix, Gabriela Souza, Karina Peron