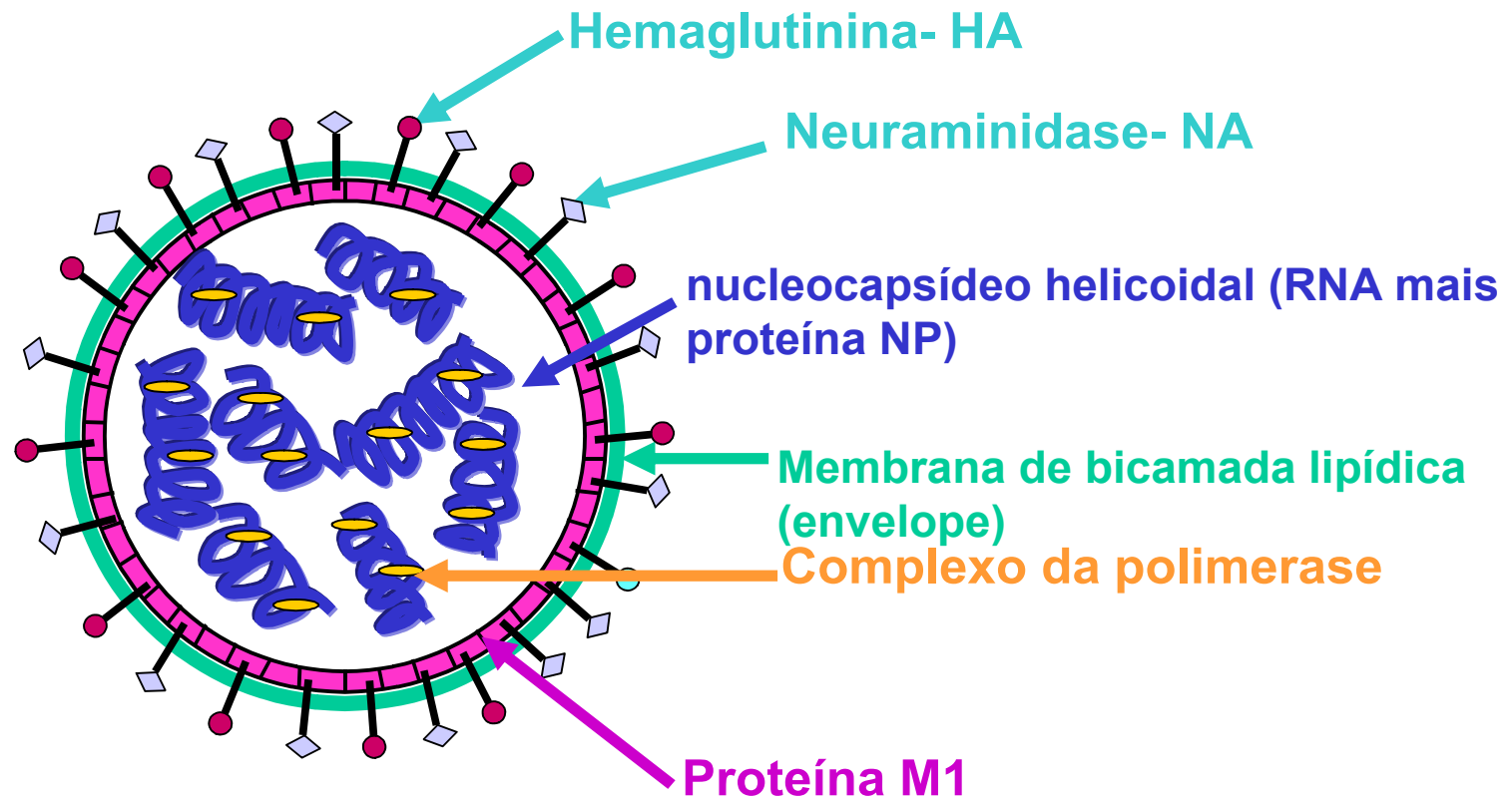


DIRETRIZES DE MANEJO CLÍNICO DE CASOS SUSPEITOS DE INFLUENZA PANDÊMICA H1N1 2009 / SÍNDROME RESPIRATÓRIA AGUDA GRAVE – SRAG NO ESTADO DE SANTA CATARINA

*Fábio Gaudenzi de Faria
Médico Infectologista
HNR/DIVE/SES*

ORTOMIXOVIRUS



Tipos A, B, C : Antigenicidade de proteínas **NP**, **M1**

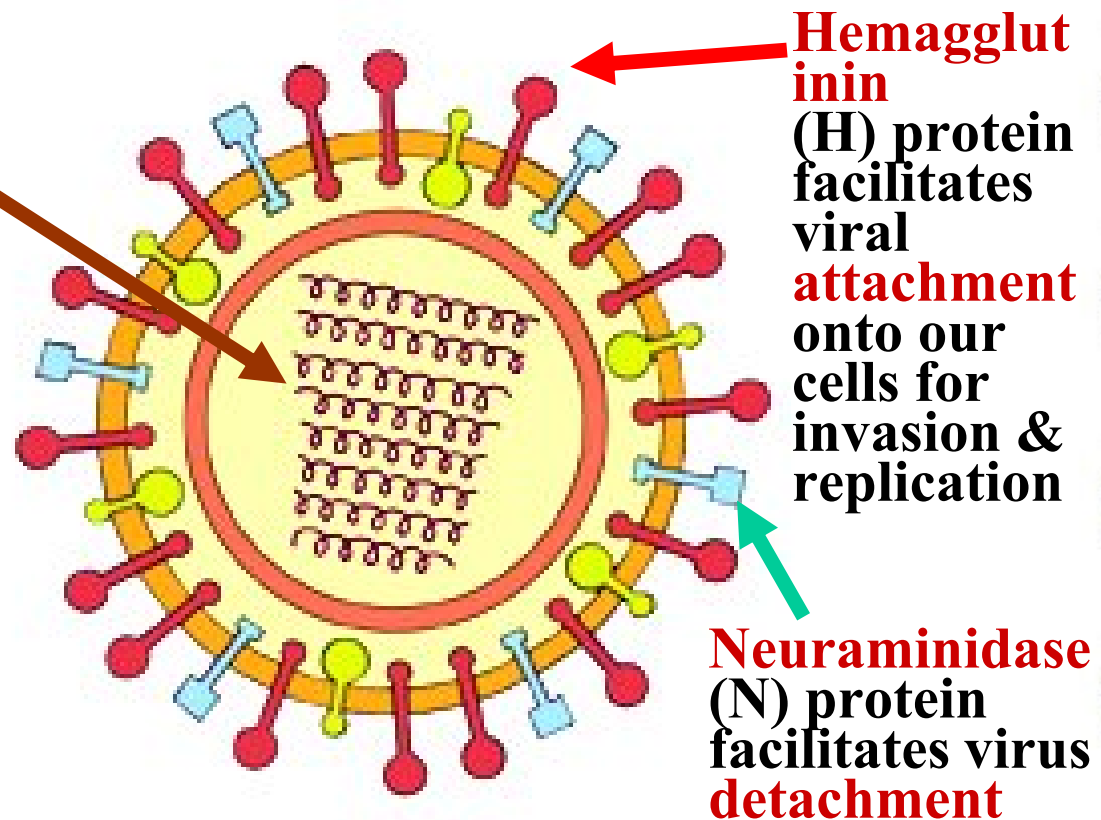
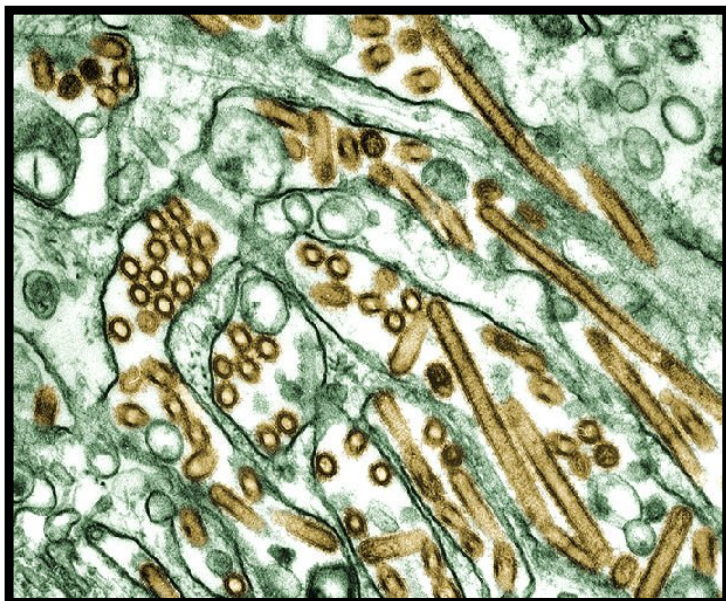
Subtipos: Antigenicidade de proteínas **HA** ou **NA**

8

Influenza Type A Virus

8 RNA gene segments

The extent of **illness** in birds & humans is due to the expression of **several genes** in combination



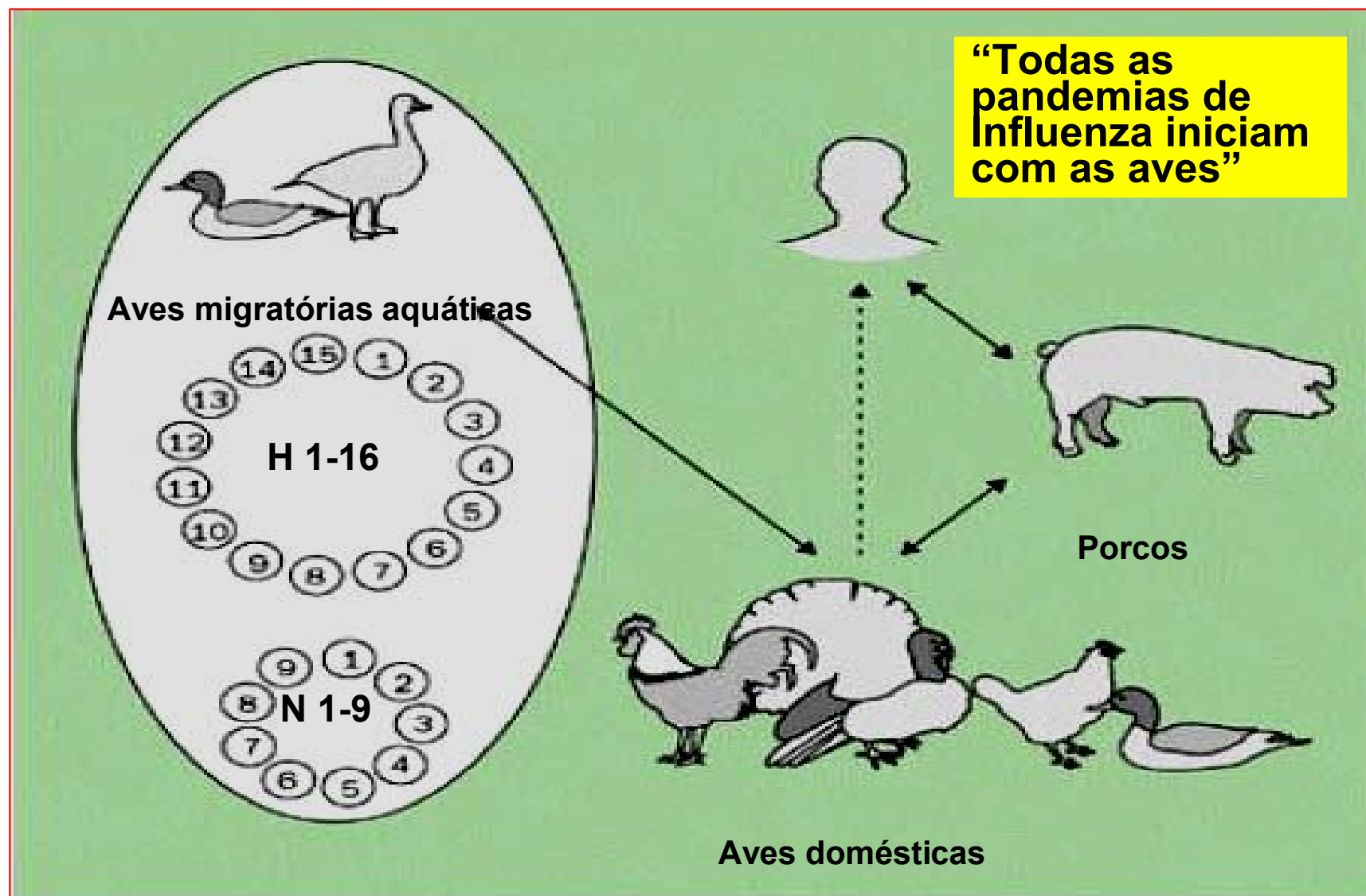
(H & N são reconhecidos pelo sistema imune)

Influenza

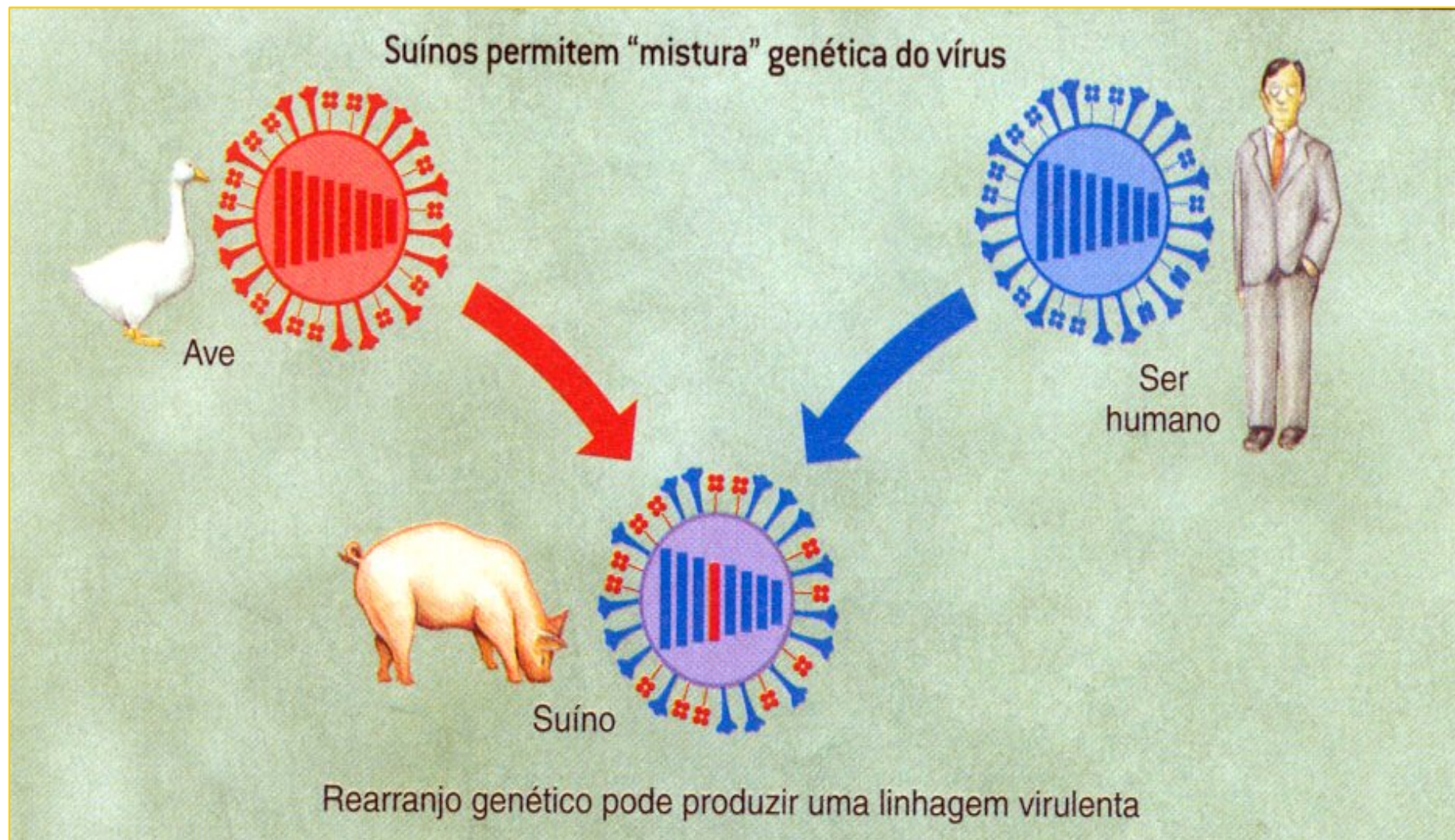
	<i>Influenza A</i>	<i>Influenza B</i>	<i>Influenza C</i>
Genética	8 segmento de genes	8 segmento de genes	7 segmento de genes
Estrutura	10 proteínas virais M2	11 proteínas virais NP	9 proteínas virais 9-0 acetilesterase
Hospedeiro	Homem, aves, suínos, equinos e mamíferos marinhos	Homem	Homem e suínos
Caract. Clínicas	Pandemias com mortalidade em jovens	Sem pandemias, mortalidade em grupos de risco	Doença leve sem sazonalidade



Origem de uma Pandemia

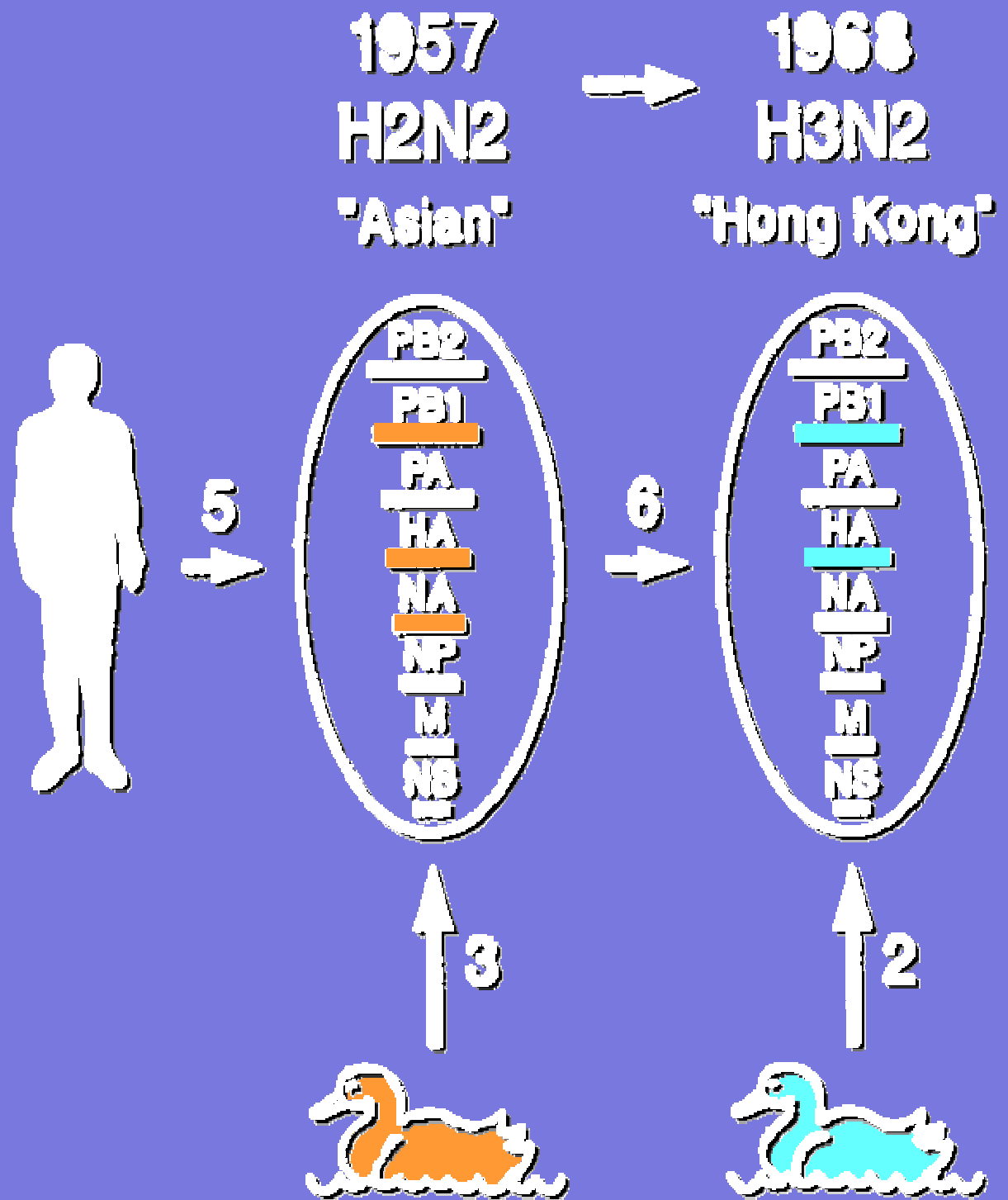


SUPORTE PARA MUTAÇÃO VIRAL



RECOMBINAÇÃO GENÉTICA

Virus humanos
X
Vírus animais



Natural hosts of influenza viruses (type A)

[illegible]

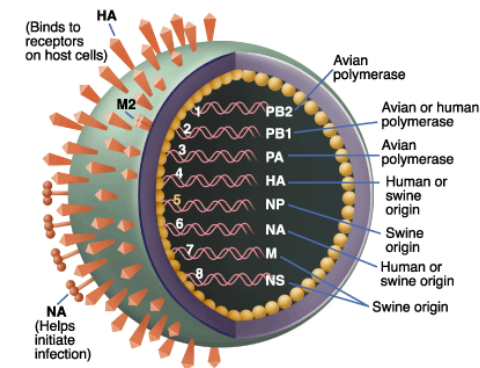
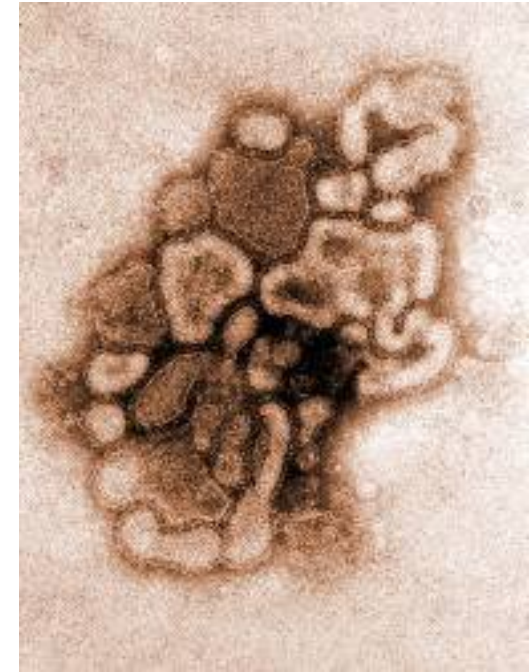
Fisiopatogenia

- Vírus causa dano celular primário ou citotóxico no epitélio respiratório
- Estimular a produção de citocinas e mediadores inflamatórios
- A gravidade da doença é dada pela magnitude da resposta inflamatória do hospedeiro, podendo chegar a uma resposta sistêmica (SIRS) e disfunção orgânica



H1N1 ou Vírus da “Gripe Suína”

- Primeiro caso na Califórnia
- Não atingiu primariamente animais
- Maior parte do vírus vem do porco, com “pedaços” (genes) de aves e humanos



Como se transmite

- Rápida transmissão entre pessoas
- Gotículas <1m
- Contato direto
- **Objetos e superfícies**
- Pelo ar???



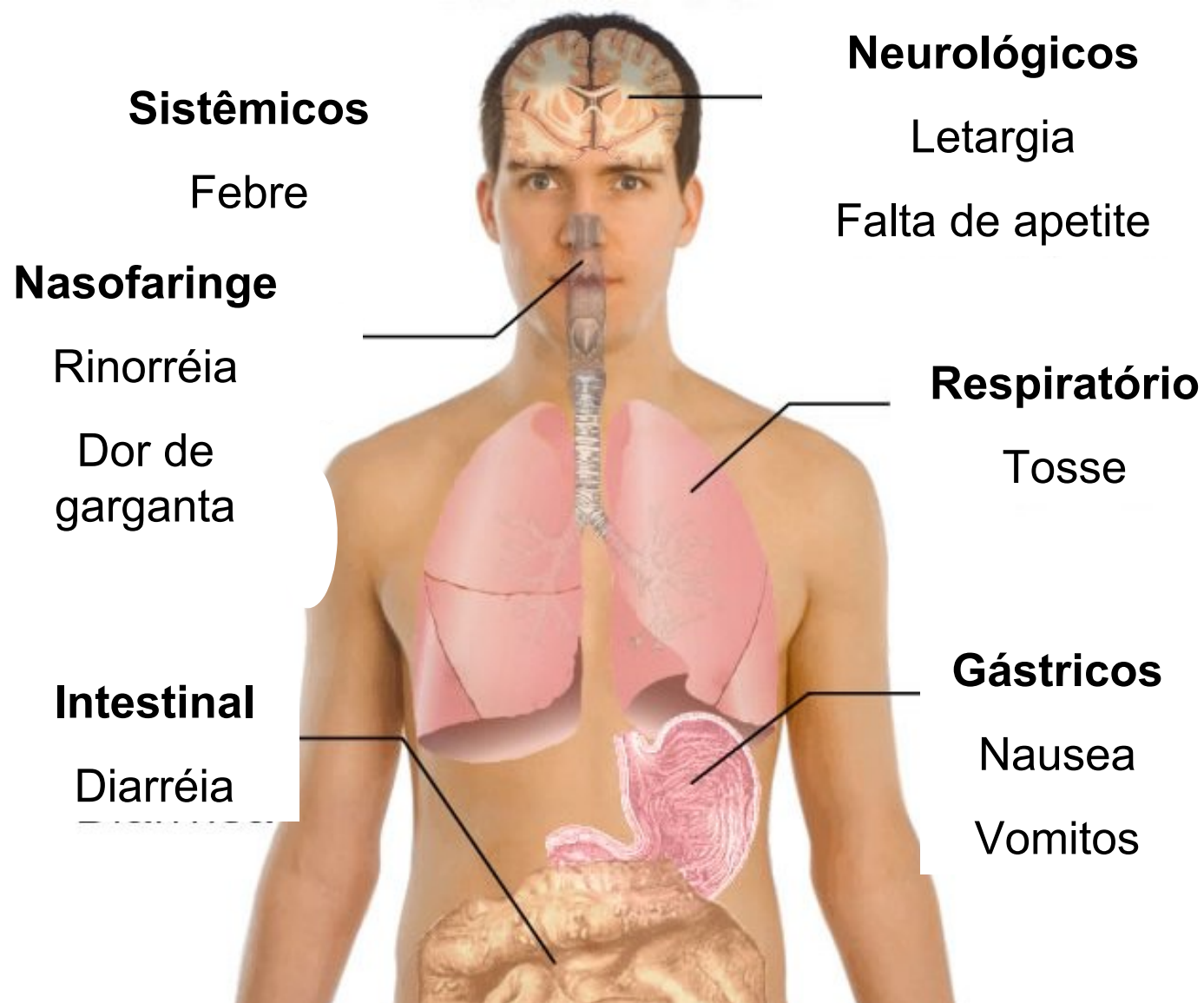


Incubação e transmissão

- Período de Incubação: 1 a 7 dias
- Transmissão: 24 H antes do início dos sintomas → até 7 dias (CDC: 24H após a febre)
- Crianças e pacientes imunossuprimidos podem disseminar o vírus por períodos maiores (provavelmente até 14 dias)
- Secreções respiratórias, vômitos e fezes



Sinais e Sintomas



Definição de Caso

- Síndrome Respiratória Aguda Grave
 - Indivíduo de qualquer idade com doença respiratória aguda caracterizada **por febre superior a 38° C, tosse E dispnéia.**



Fatores de Risco

- Crianças menores que 2 anos;
- Adultos com mais de 60 anos;
- Gestantes (e mulheres até 2 semanas após o parto, independente da forma como ocorreu – abortamento, espontâneo);
- Obesos com índice de massa corpórea maior que 35 (crianças com IMC acima do percentil 95);



Fatores de Risco

- Imunossuprimidos (infecção pelo HIV, transplantados, pessoas em uso de medicamentos imunossupressores, portadores de Síndrome de Down, crianças usuárias crônicas de salicilatos);
- Adultos e crianças portadores de doenças crônicas como diabetes, cardiopatias, pneumopatias, hepatopatias, doenças neuromusculares, hematológicas e metabólicas;
- Indígenas (população aldeada)



Sinais de alerta para agravamento

- **Adultos:**

- dispnéia,
- taquipnéia (frequência respiratória superior a 25 irpm),
- hipoxia (saturação de oxigênio $\leq 92\%$ em ar ambiente, $\leq 94\%$ para gestantes),
- cianose,
- vômitos incoercíveis,
- oliguria,
- vertigens,
- alterações da consciência,
- agravamento de enfermidade crônica,
- hipotensão arterial (PA diastólica < 60 mmHg ou sistólica < 90 mmHg).



Sinais de alerta para agravamento

- **Crianças:**

- Cianose, batimento de asa de nariz, tiragem intercostal
- Taquipnéia: 2 meses a menor de 1 ano (>50 IRPM); 1 a 5 anos (>40 IRPM)
- Toxemia/Estado geral comprometido
- Sonolência, convulsões, letargia
- Ausência de ingestão de líquidos, desidratação, vômitos, inapetência
- Dificuldades familiares em medicar e observar cuidadosamente



Atenção

PACIENTES COM ALTERAÇÃO
RADIOLOGICA PRECOCE APRESENTAM
UMA TENDÊNCIA DE EVOLUÇÃO PARA
FORMAS GRAVES, DEVENDO SER
MANEJADAS COMO SRAG, ANTES
MESMO DE EVOLUÍREM COM
INSUFICIÊNCIA RESPIRATÓRIA.



Complicações

- Exacerbação de condição crônica de base
- Infecção bacteriana secundária (sinusite, otite, pneumonia) → **Staphylo e Pneumo**
- Bronquiolite
- Asma
- Injúria pulmonar aguda
- Insuficiência respiratória
- Miocardite, pericardite
- Miosite, rabdomiólise
- Encefalite, convulsões, mal epilético, Guillain-Barré
- Resposta inflamatória sistêmica
- Insuficiência renal
- Sepses, disfunção multiorgânica e morte.



Vigilância

NOTIFICAÇÃO E INVESTIGAÇÃO
DEVERÃO SER FEITAS APENAS PARA
OS PACIENTES INTERNADOS COM
SRAG, OS CASOS DE GESTANTES COM
SG E SURTOS.



Identificação do Vírus Influenza A (H1N1)

- Coleta de secreção
 - aspirado de nasofaringe ou *swab* de rayon até 7o dia de sintomas
- Meio de transporte volátil
- Indivíduo com a infecção pelo novo vírus Influenza A(H1N1), confirmado pelo laboratório de referência, por meio da técnica de rt-PCR em tempo real.



Diagnóstico

O DIAGNÓSTICO ETIOLÓGICO/COLETA DE MATERIAL DE NASOFARINGE FICA RESTRITO A TODOS OS PACIENTES INTERNADOS COM SRAG E OS CASOS DE GESTANTES COM SG, ALÉM DA CONFIRMAÇÃO DE SURTOS.



Exames Complementares

- Laboratório
 - Leucocitose, leucopenia ou neutrofilia
- Radiografia de tórax
 - Infiltrado intersticial localizado ou difuso ou presença de área de condensação



Tratamento

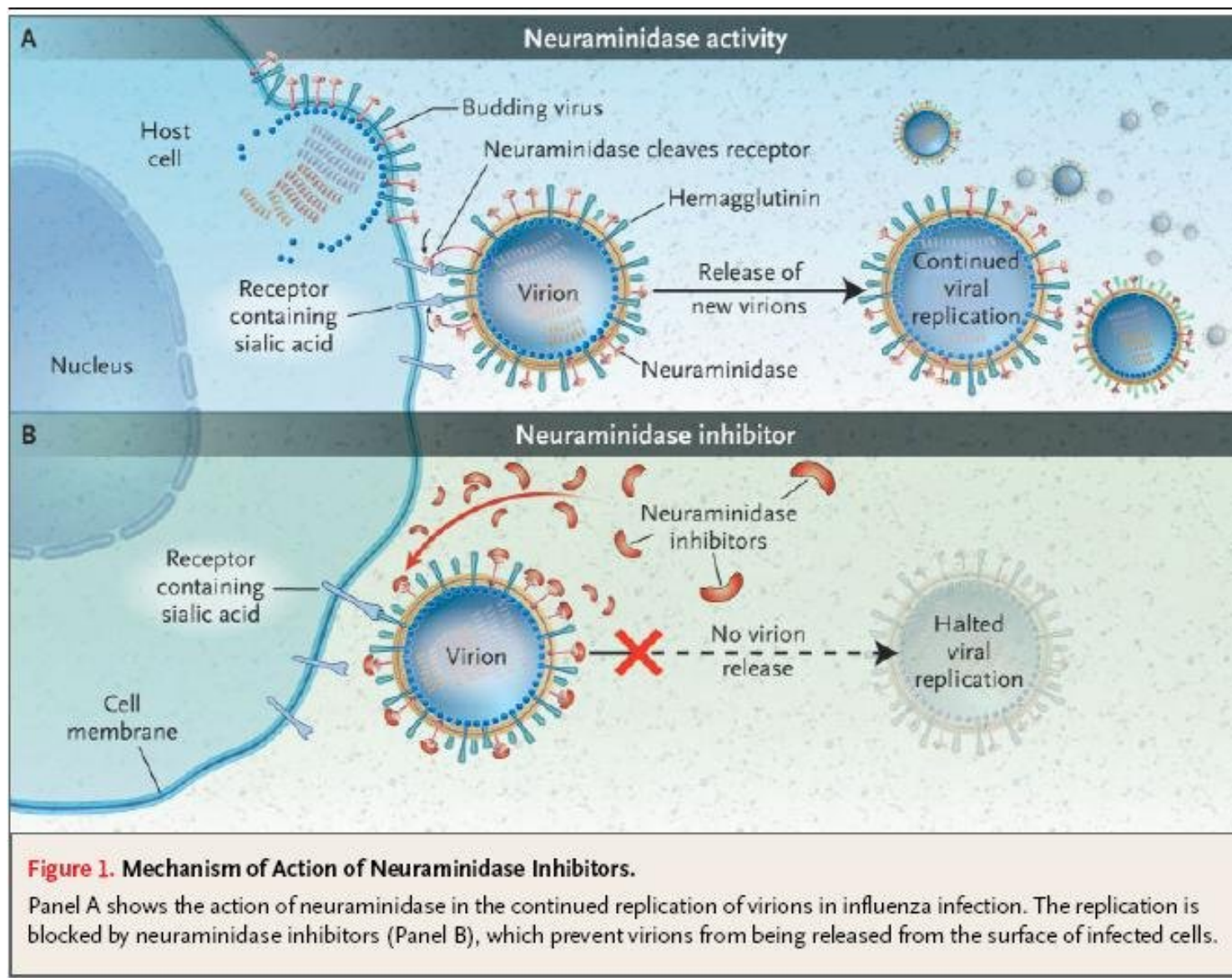
- Sintomáticos
 - Evitar AAS
 - Inaloterapia
 - Corticóide
- Oseltamivir (Tamiflu®)
 - 75 mg 1 cp VO de 12/12 H por 5 dias
 - Pediatria → doses por peso



Indicação de Tratamento com Oseltamivir

- **SRAG:** Pacientes com SRAG devem receber Oseltamivir nas primeiras 48 horas de sintomas, e após, nas situações especiais
- **Síndrome Gripal:** Pacientes com SG e fatores de risco devem receber Oseltamivir nas primeiras 48 horas de sintomas
- **Profilaxia:** Profissionais da saúde com exposição profissional sem o EPI adequado devem ser avaliados para a profilaxia com Oseltamivir, que deve ser iniciada no máximo 48 horas após o último contato





N Engl J Med 2005;353:1363-73

Importante!

A VACINAÇÃO PRÉVIA PARA INFLUENZA
A H1N1 NÃO CONTRAINDICA O
TRATAMENTO COM ANTIVIRAIS
ESPECÍFICOS



Crianças e Oseltamivir

- Crianças → alta morbidade, baixa letalidade (atentar extremos)
- Indicação criteriosa do Antiviral
 - Risco X Benefício
 - À partir de 12 meses de idade (segurança estabelecida)



Gestantes e Oseltamivir

- Elevado risco de complicação com gripe
- Indicação criteriosa do Antiviral
 - Classe B na gestação
 - Amamentação: não liberado pelo fabricante
 - **Anotar no cartão da gestante!!**



Dose dobrada de Oseltamivir?

- Insuficiência respiratória,
 - **Neutropenia**, imunossupressão (incluindo quimioterapia ou uso de corticóide),
 - Obesidade grau III,
 - Pacientes em uso de nutrição enteral,
 - Pacientes com instabilidade hemodinâmica/uso de droga vasoativa (redução da absorção intestinal pela diminuição do fluxo esplâncnico).
-
- Dosagem máxima por tomada não deve exceder 150 mg



Casos Especiais

- Insuficiência Renal
 - 50% de redução em clearance entre 30-10mL/min
 - Hemodiálise: 30 mg após a diálise
 - Diálise Peritoneal: 30 mg 1X/semana
- Insuficiência Hepática
 - Não é necessário ajuste de dose.
Segurança não estabelecida em disfunção grave



Efeitos colaterais do Oseltamivir

- Náuseas, vômitos, diarreia, dor abdominal, tontura, cefaléia, insônia, vertigem, fadiga, rash, urticária, elevação de enzimas hepáticas, convulsão, delírio, tendência a automutilação, colite hemorrágica.



Prescrição

- Nome completo do paciente;
- Idade;
- Data do início dos sintomas;
- Nome do medicamento;
- Dosagem;
- Qual o fator de risco que justifica a indicação;
- Assinatura e carimbo com CRM do médico;
- Data da prescrição (receita vale por 5 dias)



Zanamivir

- **Indicação de Tratamento com Zanamivir:**
 - **Tratamento:** Pacientes sem resposta ao Oseltamivir (quando esse foi introduzido antes de 48 horas) e que estejam em Unidade Hospitalar; Pacientes imunossuprimidos que não apresentaram resposta ao tratamento com Oseltamivir
 - **Profilaxia:** Contato próximo (familiar, profissional da saúde) de pacientes infectados com cepa resistente ao Oseltamivir com comprovação em Laboratório de Referência
- **Posologia: 2 inalações 2 vezes ao dia (20 mg/dia) por 5 dias**
- Evitar em pneumopata por possibilidade de BE.

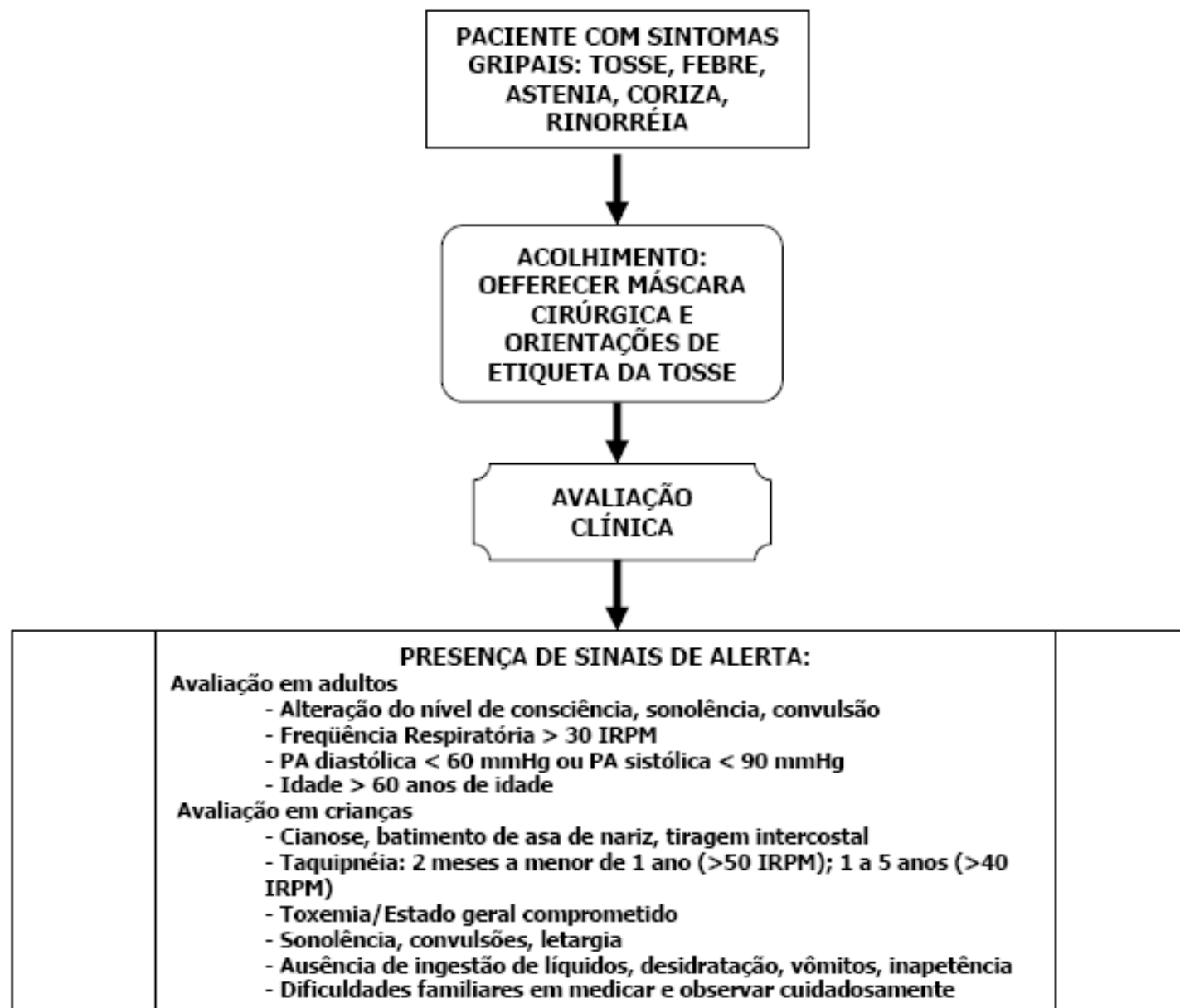


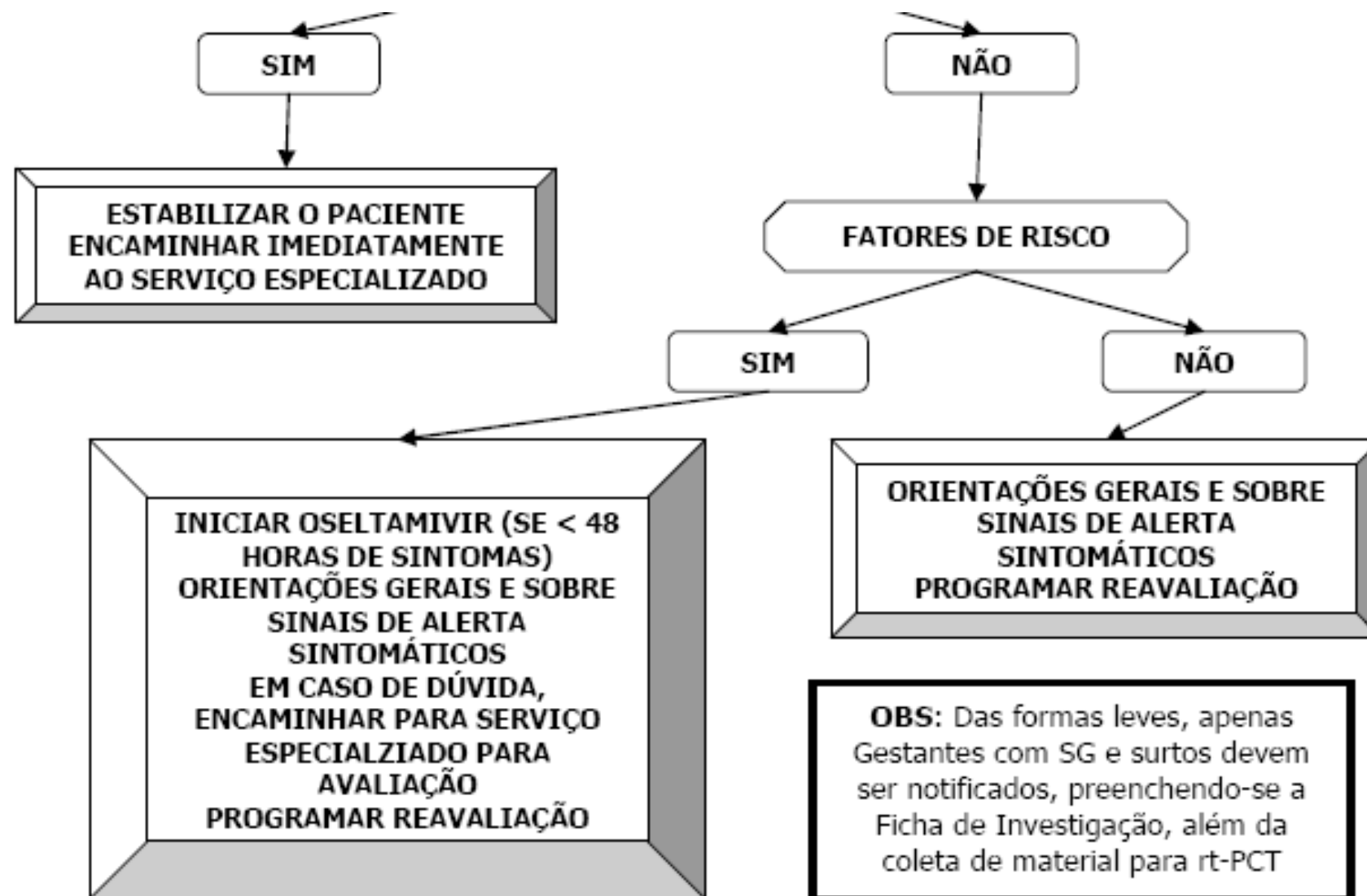
Manejo Clínico

- Sintomatologia semelhante a maioria das doenças respiratórias de origem viral.
- Buscar casos potencialmente graves e populações de risco.
- Monitorar : retorno, pronto contato com equipe de saúde.



FLUXOGRAMA DE ATENDIMENTO DA ATENÇÃO PRIMÁRIA





FLUXOGRAMA DE ATENDIMENTO ESPECIALIZADO

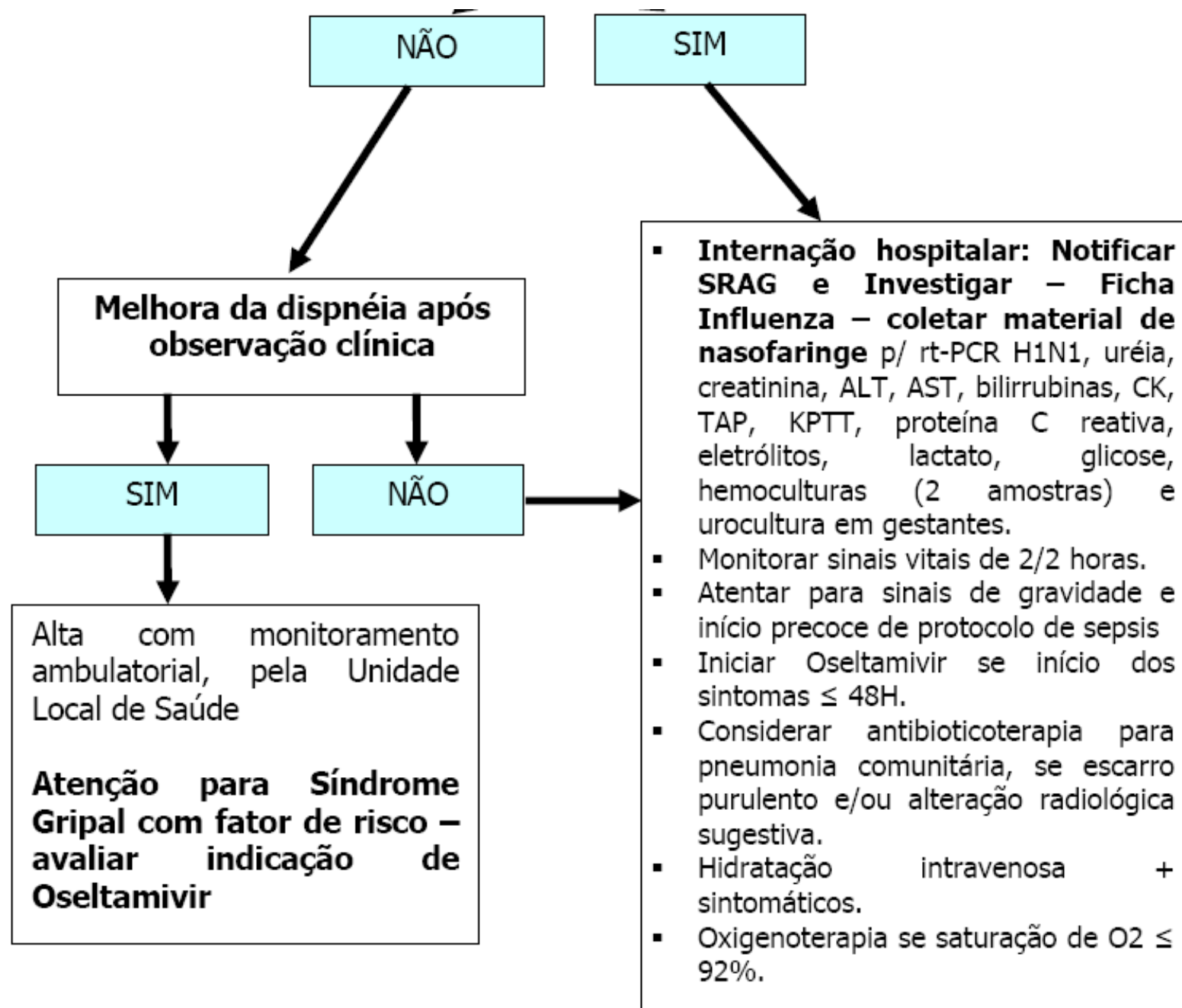
Paciente com febre $> 38^{\circ}\text{C}$, tosse e dispnéia

REALIZAR EXAME CLÍNICO, RX DE TÓRAX, GASOMETRIA ARTERIAL OU OXIMETRIA, HEMOGRAMA, LDH

Leucocitose ou leucopenia ou saturação $< 92\%$ em ar ambiente ou RX de tórax com infiltrado ou consolidação ou aumento do LDH.

NÃO

SIM



Biossegurança



Medidas Preventivas

- Freqüente higienização das mãos.
- Utilizar lenço descartável para higiene nasal;
- Cobrir nariz e boca quando espirrar ou tossir;
- Evitar tocar mucosas de olhos, nariz e boca;
- Higienizar as mãos após tossir ou espirrar;
- Evitar tocar superfícies com luvas ou outro EPI contaminados ou com mãos contaminadas;
- Não circular dentro do hospital usando os EPI;



Precaução Padrão

- EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL – EPIs
 - luvas, máscara, gorros, óculos de proteção, aventais
- HIGIENIZAÇÃO DAS MÃOS
 - LAVAGEM DAS MÃOS
 - Antissepsia das mãos com álcool a 70%



Precaução Padrão

- **Luvas de procedimento:**

- Devem ser usadas pelos profissionais da saúde e **trocadas após contato com cada paciente** ou entre os diversos procedimentos em um **mesmo paciente**, ao manusear objetos ou superfícies sujas de sangue e/ou líquidos, para punções venosas e outros procedimentos.
- É proibido o uso do mesmo par de luvas em vários pacientes, por exemplo, quando se vai verificar os sinais vitais;
- É proibido a lavagem das luvas;
- É proibido tocar superfícies e objetos com luvas;
- Lave as mãos após retirar as luvas;
- Retire as luvas de forma adequada.



Precaução Padrão

- **Óculos de proteção:**

- deve ser utilizados quando houver risco de exposição a respingo de sangue, secreções corporais e excreções.
- deve ser limpo após cada uso.
- óculos convencionais não devem ser utilizados como protetores.



Precaução Padrão

- **Gorro descartável:** deve ser utilizado apenas pelo profissional da saúde em situações de risco de geração de aerossóis.
- **Capote/avental:** deve ser usado durante procedimentos onde há risco de respingos de sangue, fluidos corpóreos, secreções e excreções e nos procedimentos com risco de geração de aerossóis.



Precauções por Gotículas

- **Máscara cirúrgica:**
 - Utilizada em precaução por **gotículas pelos profissionais da saúde;**
 - Nos **pacientes**, na suspeita ou confirmação de doenças transmitidas de forma respiratória (por aerossóis ou gotículas)



Precauções por Aerossol

- Utilizar as máscaras com filtro apenas em situações que possam gerar aerossóis:
 - Intubação traqueal,
 - Aspiração nasofaríngea e nasotraqueal,
 - Broncoscopia,
 - Autópsia envolvendo tecido pulmonar,
 - Coleta de espécimes envolvendo secreção respiratória (*swab* → máscara cirúrgica)
- Descartar após o uso



Atendimento Ambulatorial

- Manter o paciente com máscara cirúrgica.
- Atender com os cuidados de **precaução padrão e por gotículas**,
- Fazer a desinfecção do estetoscópio e termômetro após cada uso com álcool 70%.
- Não há necessidade de uso de avental.
- Higienizar as mãos antes e após o atendimento.
- Usar máscara cirúrgica durante o atendimento.
- Evitar fazer nebulização (risco de formação de aerossóis).
- Prover o ambiente com lenços descartáveis, lixeira com acionamento com pedal, pia com dispensador de sabonete líquido e álcool gel.
- Manter o local ventilado.



Unidade de Internação

- **Medidas gerais**

- Atender com os cuidados de **precaução padrão e por gotículas**.
- Fazer a desinfecção do estetoscópio e termômetro após cada uso com álcool 70%.
- Não há necessidade de uso de avental, o mesmo deve ser utilizado de acordo com a possibilidade de contato com secreções ao examinar o paciente (**precaução padrão**) ou procedimentos que geram aerossóis.
- Usar máscara cirúrgica durante o atendimento.
- O esfigmomanômetro é de uso coletivo e deve ser friccionado com álcool a 70% se não estiver visivelmente sujo diariamente e se com sujidade, encaminhar para a lavação.



Unidade de Internação

- **Cuidados específicos:**

- Ao coletar material para pesquisa viral, intubar, fazer broncoscopia (que geram aerossóis) instituir **precaução por aerossóis**:
 - Higienize as mãos antes e após o contato com o paciente;
 - Usar óculos, máscara com filtro (PFF2, N95, etc), gorro e avental
 - Mantenha a porta do quarto fechada
 - Os EPIs devem ser descartados após estes procedimentos*
 - Caso seja feita apenas o swab nasal, não há necessidade de máscara com filtro.
- Evitar a realização de nebulizações por gerarem aerossóis (usar broncodilatadores spray).
- Quando não houver disponibilidade de quarto privativo, o paciente pode ser internado com outros com o mesmo quadro clínico, mantendo a distância entre leitos de 1m ou preferencialmente manter a separação dos leitos por biombos ou cortinas laváveis.
- Sinalizar a área de atendimento/internação.



Unidade de Internação

- **Processamento de produtos:** manter as medidas de limpeza e desinfecção de rotina.
- **Limpeza e desinfecção de superfícies:** manter as rotinas de limpeza e desinfecção (concorrente, imediata e terminal).
- **Processamento de roupas:** segue a rotina de lavagem, lembrando-se sempre que não é recomendada a manipulação, separação ou classificação de roupas sujas



Atendimento

- Transporte:
 - realizar o transporte com o paciente com máscara cirúrgica.
 - fazer a limpeza e desinfecção das superfícies da ambulância de acordo com a rotina.
- Resíduos:
 - Classificado com A4 (infectante) e tratado de acordo com a RC 306 de 2004.







Obrigado!

Fábio Gaudenzi de Faria
fabiogaudenti@saude.sc.gov.br