



INFLUENZA A: H1N1

FRANCISCO EUGÊNIO DEUSDARÁ DE ALEXANDRIA
MESTRE EM GENÉTICA E TOXICOLOGIA APLICADA
INFECTOLOGISTA




INTRODUÇÃO

- ✘ O vírus influenza pertence à família *Orthomyxoviridae*, tendo no seu genoma o RNA;
- ✘ A OMS estima de 3 a 5 milhões de casos graves e 250 a 500 mil mortes anualmente (2467 casos e 444 óbitos no Brasil);
- ✘ Existem 3 tipos de vírus influenza: A, B e C;
- ✘ O vírus influenza A e B são responsáveis por epidemias sazonais, sendo o vírus influenza A responsável pelas grandes pandemias.

FRANCISCO EUGÊNIO DEUSDARÁ DE ALEXANDRIA
MESTRE EM GENÉTICA E TOXICOLOGIA APLICADA
INFECTOLOGISTA

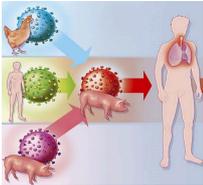


Fonte: Google Imagens

INTRODUÇÃO

- Os vírus influenza A são ainda classificados em subtipos de acordo com as proteínas de superfície, hemaglutinina (HA ou H) e neuraminidase (NA ou N);
- Dentre os subtipos de vírus influenza A, os subtipos A(H1N1) e A(H3N2) circulam atualmente em humanos.

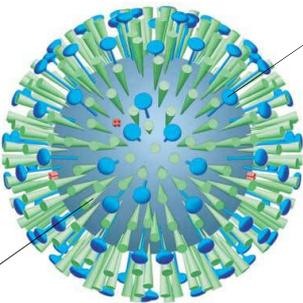
FRANCISCO EUGÊNIO DEUSDARÁ DE ALEXANDRIA
MESTRE EM GENÉTICA E TOXICOLOGIA APLICADA
INFECTOLOGISTA



INTRODUÇÃO

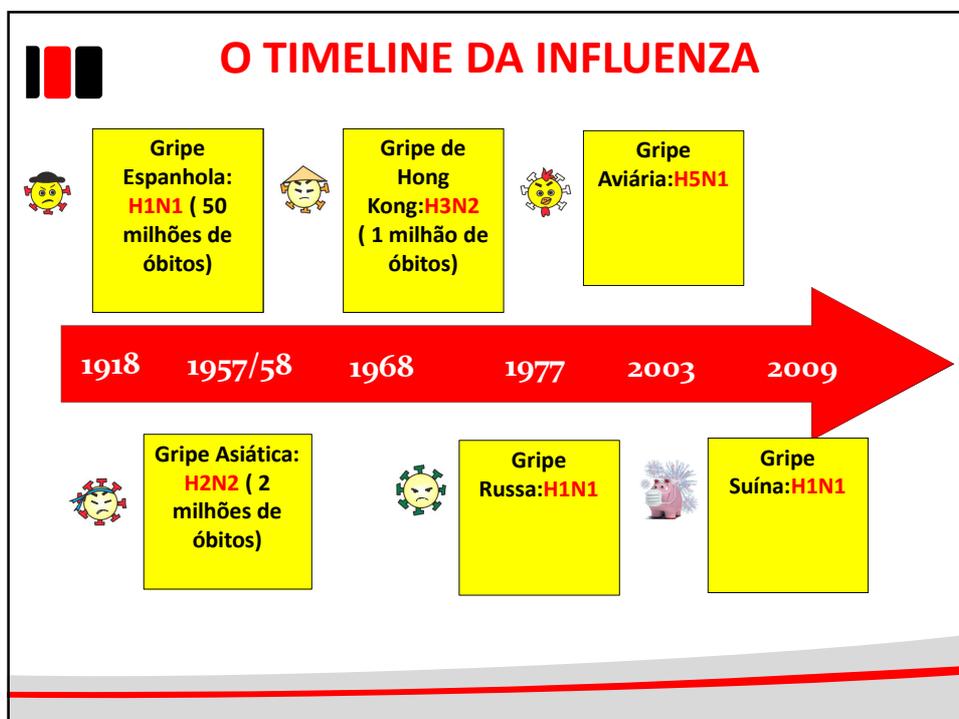
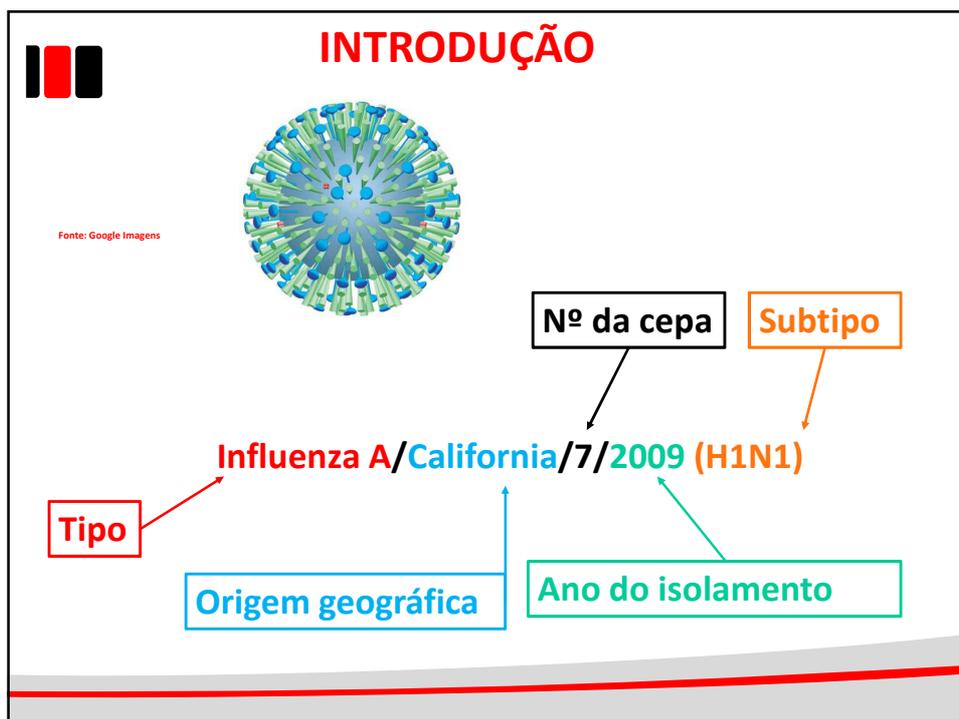
Neuraminidase
Liberação do vírus da célula.
(9 tipos)

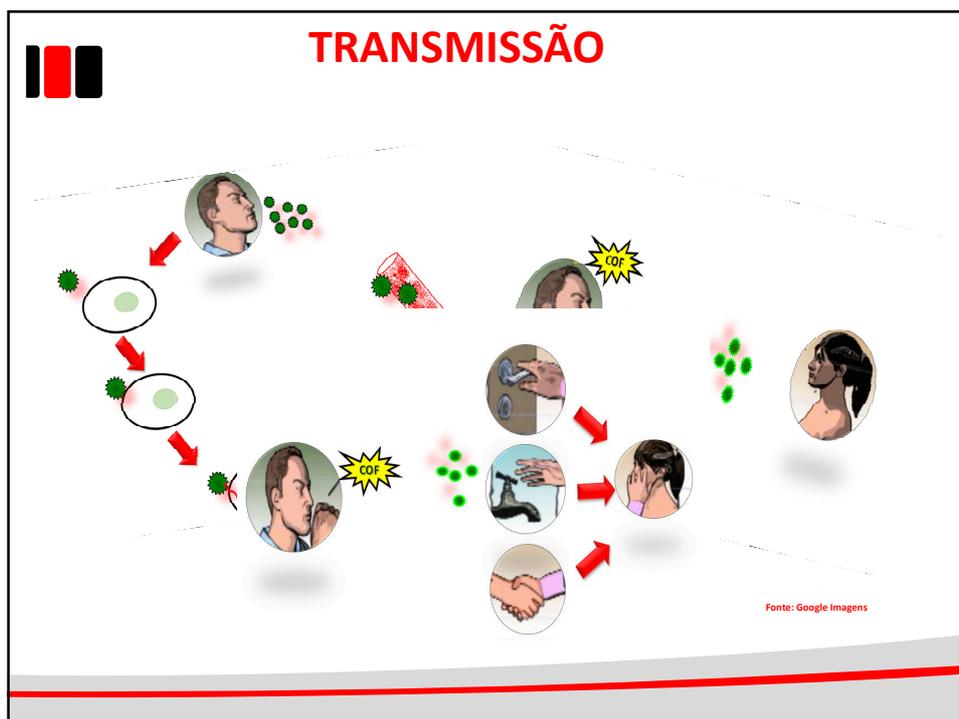
Fonte: Google Imagens



Hemaglutinina
Adsorção e fusão do vírus à célula(16 tipos)

FRANCISCO EUGÊNIO DEUSDARÁ DE ALEXANDRIA
MESTRE EM GENÉTICA E TOXICOLOGIA APLICADA
INFECTOLOGISTA





ASPECTOS CLÍNICOS

- ✖ **PI: 1 a 4 dias;**
- ✖ **Transmissão:**
 - **Adultos:** 24 h antes do início dos sintomas e dura até 3 dias após o final da febre.
 - **Crianças:** em média 10 dias.

FRANCISCO EUGÊNIO DEUSDARÁ DE ALEXANDRIA
MESTRE EM GENÉTICA E TOXICOLOGIA APLICADA
INSECTOLOGISTA



ASPECTOS CLÍNICOS

× SINAIS E SINTOMAS:

- Febre ($\geq 37,8^{\circ}$ C com declínio após 2 a 3 dias e normalização em torno do 6° dia);
- Calafrios, mal-estar, cefaleia, mialgia, dor de garganta, artralgia, prostração, rinorreia e tosse improdutivo;
- Diarreia, vômito, fadiga, rouquidão e hiperemia conjuntival.



ASPECTOS CLÍNICOS

× COMPLICAÇÕES:

- Pneumonia, sinusite, otite, desidratação e piora de doenças crônicas(IC, asma ou diabetes)



FRANCISCO EUGÊNIO DEUSDARÁ DE ALEXANDRIA
MESTRE EM GENÉTICA E TOXICOLOGIA APLICADA
INFECTOLOGISTA

ASPECTOS CLÍNICOS

✘ SINAIS DE AGRAVAMENTO:

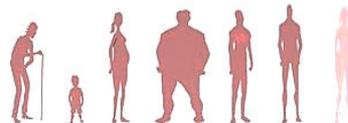
- Dispneia ou taquipneia ou hipoxemia (SpO2 < 95%);
- Febre > 3 dias;
- Exacerbação de doenças preexistentes;
- Disfunções orgânicas graves (p.ex. IRA);
- Miosite (CPK \geq 2 a 3 vezes);
- Alteração do sensório;
- Exarcebação de distúrbios gastrointestinais em crianças;
- Desidratação.

•Homens: 32,0 a 294,0 U/L
•Mulheres: 33,0 a 211,0 U/L.



GRUPOS DE RISCOS

- ✘ Gestantes;
- ✘ Puérperas (até 2 semanas após o parto);
- ✘ Adultos \geq 60 anos e crianças < 5 anos;
- ✘ População indígena aldeada;
- ✘ Indivíduos < 19 anos em uso prolongado de AAS;
- ✘ Pneumopatas, cardiovasculopatas, nefropatas, hepatopatas, doenças hematológicas, metabólicas e neurológicas;
- ✘ Imunoprimidos;
- ✘ Obesidade (IMC \geq 40 em adultos).



Fonte: Google Imagens

DEFINIÇÕES DE CASO

Síndrome gripal:

- + Febre de início súbito;
- + Tosse ou dor de garganta;
- + E pelo menos 1 dos seguintes sintomas: cefaleia, mialgia ou artralgia, na ausência de outro diagnóstico específico.

SRAG*:

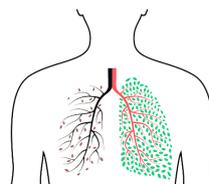
- + Síndrome gripal + dispneia ou de SpO₂ < 95%;
- + Sinais de desconforto respiratório ou > FR;
- + Piora de condições clínicas de doença de base;
- + Hipotensão.

Ou indivíduo de qualquer idade com quadro de Insuficiência Respiratória Aguda, durante período sazonal.

LABORATÓRIO E RADIOLOGIA

O quadro clínico pode **ou não** ser acompanhado de:

- × **Hemograma:** leucocitose, linfopenia ou neutrofilia;
- × **Bioquímica do sangue:** alterações enzimáticas, musculares e hepáticas;
- × **Radiografia de tórax:** infiltrado intersticial localizado ou difuso ou presença de condensação.





MANEJO CLÍNICO

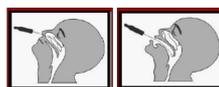


- ✦ Além dos medicamentos sintomáticos e da hidratação, está indicado o uso de fosfato de oseltamivir (Tamiflu®) para todos os casos de **SG** que tenham condições e fatores de risco para complicações, independentemente da situação vacinal, mesmo em atendimento ambulatorial;

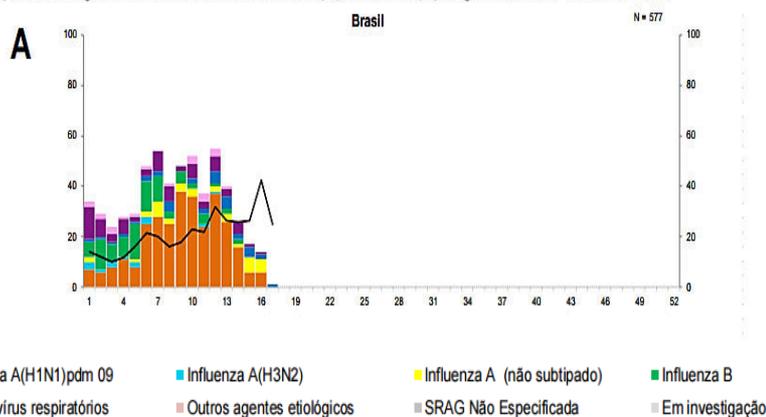
Em pacientes com condições e fatores de risco para complicações e com SRAG, o antiviral ainda apresenta benefícios, mesmo se iniciado após 48 horas do início dos sintomas.

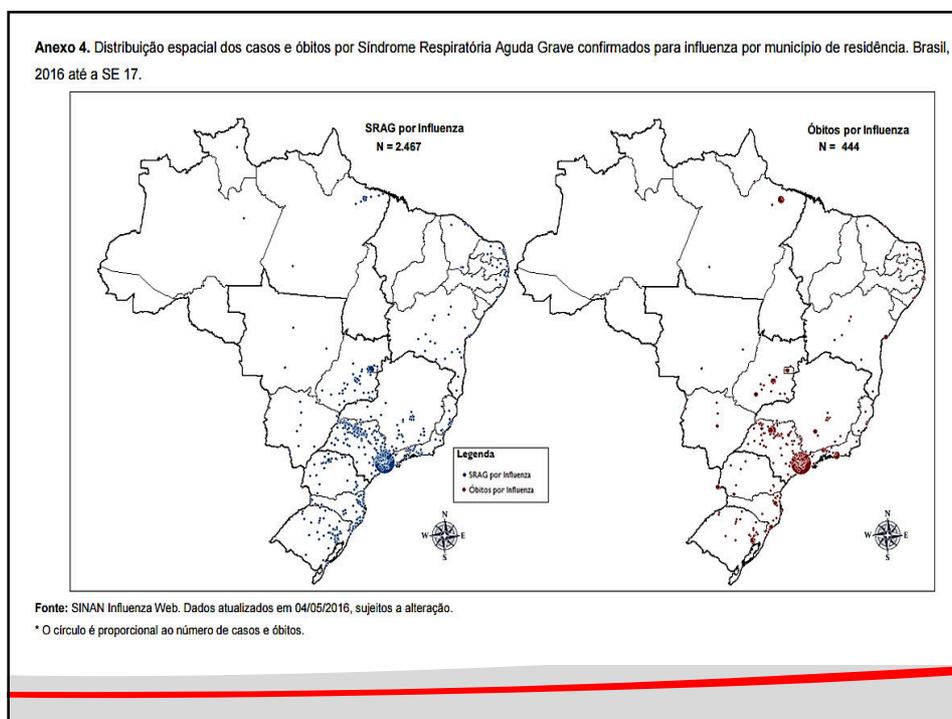
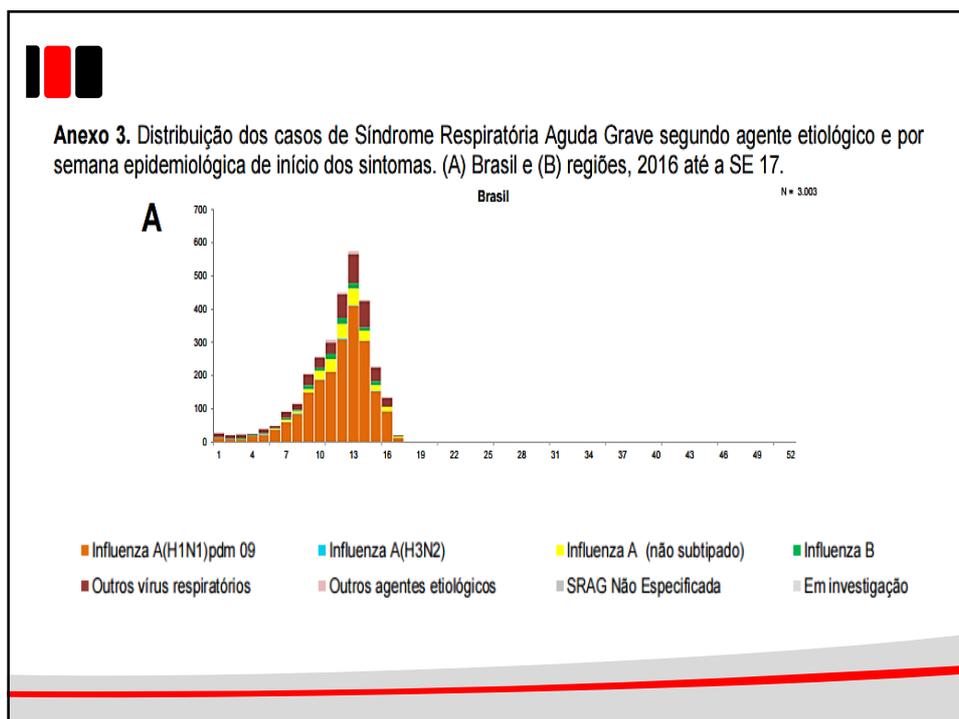
SÍNDROME RESPIRATÓRIA AGUDA GRAVE

- ✘ Realizar avaliação clínica minuciosa (terapia de suporte, HV, oxigenoterapia e monitoramento clínico);
- ✘ Indicar internação hospitalar;
- ✘ Iniciar imediatamente o oseltamivir após a suspeita clínica;
- ✘ Coletar amostras de secreções respiratórias para exame laboratorial, preferencialmente antes do início do tratamento.



Anexo 1. Distribuição dos vírus respiratórios identificados nas unidades sentinelas de Síndrome Gripal por semana epidemiológica do início dos sintomas. (A) Brasil e (B) regiões, 2016 até a SE 17.





GESTANTES E PUÉRPERAS

- ✘ Gestantes e puérperas, mesmo vacinadas, devem ser tratadas com oseltamivir;
- ✘ Não se deve protelar a realização de exame radiológico em qualquer período gestacional quando houver necessidade de averiguar hipótese diagnóstica de pneumonia;
- ✘ Precauções com o recém-nascido no puerpério.

FRANCISCO EUGÊNIO DEUSDARA DE ALEXANDRIA
MESTRE EM GENÉTICA E TOXICOLOGIA APLICADA
INFECTOLOGISTA



TRATAMENTO

DROGA	DOSE PARA TRATAMENTO NO PERÍODO NEONATAL	
Fosfato de oseltamivir (Tamiflu®)	Recém-Nascido Pré-Termo:	
	• 1 mg/kg/dose 12/12 horas até 38 semanas de idade.	
	Período Neonatal:	
	• 1 mg/kg/dose 12/12 horas < 38 semanas de idade. • 1,5 mg/kg/dose 12/12 horas de 38 a 40 semanas de idade. • 3 mg/kg/dose de 12/12 horas em RN com IG > 40 semanas.	
Criança menor de 1 ano de idade	0 a 8 meses	3 mg/Kg, 12/12h, 5 dias
	9 a 11 meses	3,5 mg/kg, 12/12h, 5 dias
Zanamivir (Relenza®)	Adulto	10 mg: duas inalações de 5 mg, 12/12h, 5 dias
	Criança	≥ 7 anos 10 mg: duas inalações de 5 mg, 12/12h, 5 dias

TRATAMENTO

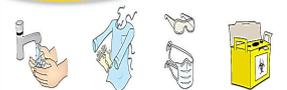
COMPROMETIMENTO RENAL / CLEARANCE DE CREATININA	TRATAMENTO 5 DIAS	PROFILAXIA 10 DIAS
Leve Clearance > 60-90 mL/min	75 mg 12/12 h	75 mg 1 vez ao dia
Moderado Clearance > 30-60 mL/min	30 mg 12/12 h	30 mg 1 vez ao dia
Severo Clearance > 10-30 mL/min	30 mg 1 vez ao dia	30 mg em dias alternados
Pacientes em hemodiálise Clearance ≤ 10 mL/min	30 mg após cada sessão de hemodiálise*.	30 mg após cada sessão alternada de hemodiálise.
Pacientes em Diálise Peritoneal Contínua Ambulatorial – DPCA Clearance ≤ 10 mL/min	Única dose de 30 mg administrada imediatamente após troca da diálise.	30 mg 1 vez por semana imediatamente após troca da diálise**

MEDIDAS PREVENTIVAS

- ✘ **Precaução padrão;**
- ✘ **Precaução para gotículas;**
- ✘ **Situação em haja geração de aerossóis;**
- ✘ **Limpeza e desinfecção das superfícies;**
- ✘ **Manejo do filho de mãe com influenza ou suspeita clínica;**
- ✘ **Medidas educacionais.**

Precaução Padrão

Usar em todos os casos de infecção, independentemente da forma de transmissão.



Precauções para Gotículas



Precauções para Aerossóis



FRANCISCO EUGÊNIO DEUSDARA DE ALEXANDRIA
MESTRE EM GENÉTICA E TOXICOLOGIA APLICADA
INFECTOLOGISTA



CONDUTAS FRENTE A SURTOS

Recomendações para instituições fechadas e hospitais de longa permanência:

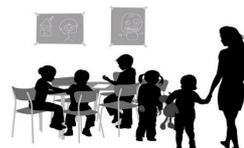
- ✦ Vacinar anualmente;
- ✦ Coleta de amostra para diagnóstico de influenza em caso suspeito;
- ✦ Busca ativa;
- ✦ Realizar quimioprofilaxia;
- ✦ Quarto privativo ou coortes;
- ✦ Evitar visitas;
- ✦ Usar EPI de acordo com a situação.



CONDUTAS FRENTE A SURTOS

Recomendações para escolas e creches:

- ✗ Não há indicação de quimioprofilaxia para comunidade escolar;
- ✗ Afastamento temporário por 48 horas;
- ✗ Não está indicada a suspensão de aulas e outras atividades para controle de surto de influenza;
- ✗ Medidas preventivas: ao tossir, espirrar, higiene das mãos, contato, etc





VACINA E QUIMIOPROFILAXIA

- ✦ A vacinação anual contra influenza é a principal medida utilizada para se prevenir a doença;
- ✦ São três tipos de cepas de vírus em combinação:
 - I-um vírus similar ao vírus influenza A/ (H1N1);
 - II- um vírus similar ao vírus influenza A/(H3N2);
 - III-um vírus similar ao vírus influenza B/Brisbane.
- ✦ Quadrivalente: + vírus influenza B/Phuket



RECOMENDAÇÕES DE CEPA-2016

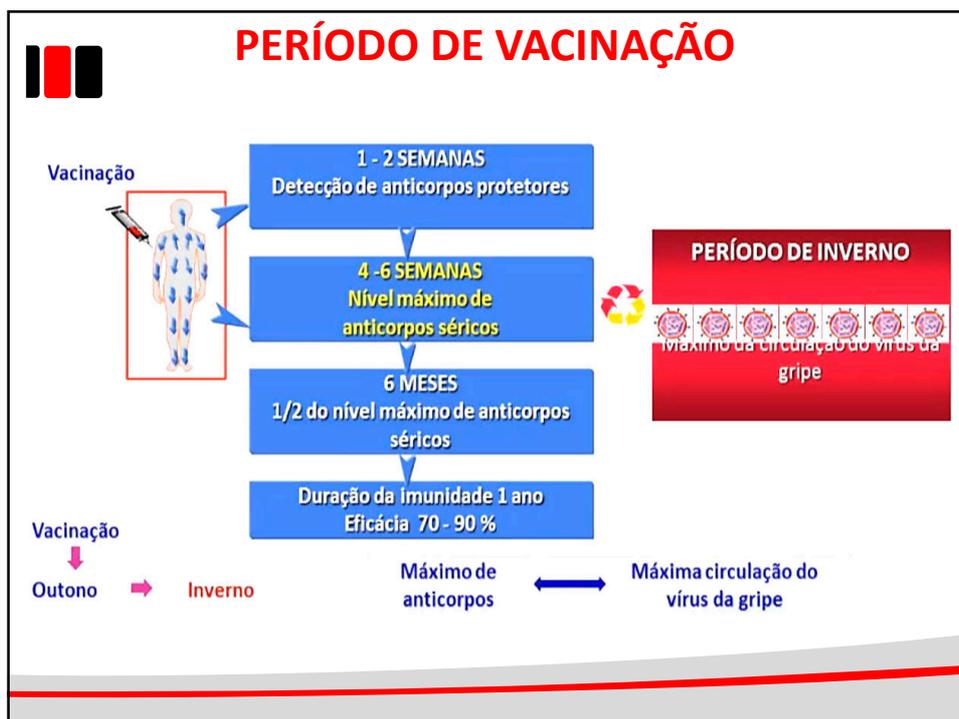
Recomendação de cepas para Hemisfério Sul - 2016

A/California/7/2009 (H1N1)pdm09

A/Hong Kong/4801/2014 (H3N2)

B/Brisbane/60/2008 (Victoria)

B/Phuket/3073/2013 (Yamagata)



POSOLOGIA

Dose (volume)	Faixa etária	Vacinação anual
0.25 mL	* 6 meses a 3 anos	1 mês ou
0.5 mL	* 3 - 8 anos	1 mês ou
0.5 mL	> de 9 anos	(dose única)
0.5 mL	adultos	(dose única)

VACINA E QUIMIOPROFILAXIA

- + Os antivirais apresentam de 70% a 90% de efetividade na prevenção da influenza e constituem ferramenta adjuvante da vacinação;
- + A quimioprofilaxia indiscriminada **NÃO** é recomendável;
- + A quimioprofilaxia com antiviral não é recomendada se o período após a última exposição a uma pessoa com infecção pelo vírus for maior que 48 horas.



A cartoon character of a red and white capsule with a face, arms, and legs. It is holding a red circular sign with a white border that contains the text "Bom senso!".

VACINA E QUIMIOPROFILAXIA

- + Pessoas com risco elevado de complicações não vacinadas ou vacinadas há menos de duas semanas, após exposição a caso suspeito ou confirmado de influenza;
- + Crianças < 9 anos de idade, primovacinas, necessitam de 2ª dose da vacina, que foram expostas a caso suspeito ou confirmado no intervalo entre a primeira e a segunda dose ou com menos de duas semanas após a segunda dose, deverão receber quimioprofilaxia se tiverem comorbidades.



A cartoon character of a red and white capsule with a face, arms, and legs. It is holding a red circular sign with a white border that contains the text "Prudência".

VACINA E QUIMIOPROFILAXIA

- + Pessoas com graves deficiências imunológicas ou outros fatores que possam interferir na resposta à vacinação contra a influenza, após contato com pessoa com infecção;
- + Profissionais de laboratório, não vacinados ou vacinados a menos de 15 dias, que tenham manipulado amostras clínicas de origem respiratória que contenham o vírus influenza sem uso adequado de EPI.

FRANCISCO EUGÊNIO DEUSOPARÁ DE ALEXANDRIA
MESTRE EM GENÉTICA E TOXICOLOGIA APLICADA
INFECTOLOGISTA



VACINA E QUIMIOPROFILAXIA

- + PAS, não vacinados ou vacinados a menos de 15 dias, e que estiveram envolvidos na realização de procedimentos invasivos geradores de aerossóis ou na manipulação de secreções de caso suspeito ou confirmado de influenza sem o uso adequado de EPI;
- + Residentes de alto risco aqueles com pernoite de residente e trabalhador (exemplos: asilos, orfanatos, presídios, hospitais psiquiátricos). em instituições fechadas e hospitais de longa permanência, durante surtos na instituição.



VACINA E QUIMIOPROFILAXIA

Quimioprofilaxia para crianças de até 1 ano de idade

- Menos de 3 meses – não é recomendado a menos que a situação seja julgada crítica.
- 0-8 meses = 3 mg/kg, uma vez ao dia.
- 8-11 meses = 3,5 mg/kg, uma vez ao dia
- 1 ano ou mais – dose varia de acordo com o peso:
 - < 15 kg, 30 mg uma vez ao dia.
 - > 15 a 23 kg, 45 mg uma vez ao dia.
 - > 23 a 40 kg, 60 mg uma vez ao dia.
 - > 40 kg, 75 mg uma vez ao dia.

Medicamento	Idade	Dose
Fosfato de Oseltamivir (Tamiflu®)	1 ano de idade	30 mg
	2 a 11 meses	3,5 mg/kg ao dia, 10 dias
Zanamivir (Relenza®)	Adulto	10 mg: duas inalações de 5 mg, uma vez ao dia, 10 dias
	Criança	≥ 5 anos: 10 mg: duas inalações de 5 mg uma vez ao dia, 10 dias

SÍNDROME GRIPAL/SRAG

Classificação de Risco e Manejo do Paciente

Síndrome Gripal

Na ausência de outro diagnóstico específico, considerar o paciente com febre, de início súbito, mesmo que referida, acompanhada de tosse ou dor de garganta e pelo menos um dos sintomas: mialgia, cefaleia ou artralgia.

Obs.: em crianças com menos de 2 anos de idade considerar, na ausência de outro diagnóstico específico, febre de início súbito, mesmo que referida, e sintomas respiratórios: tosse, coriza e obstrução nasal.

Paciente tem Sinais de Gravidade?

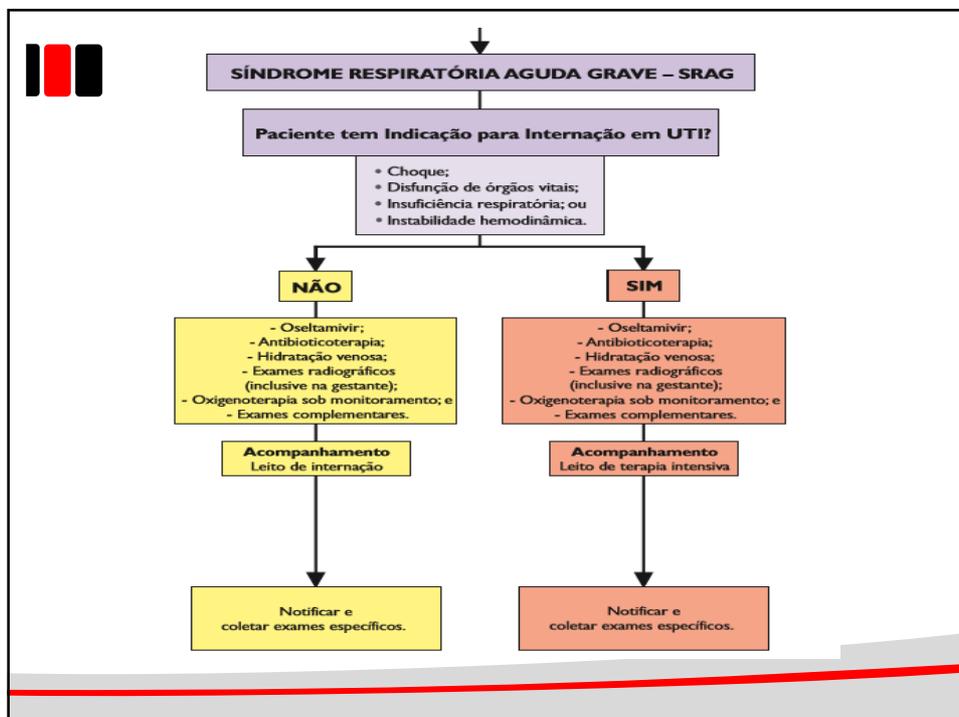
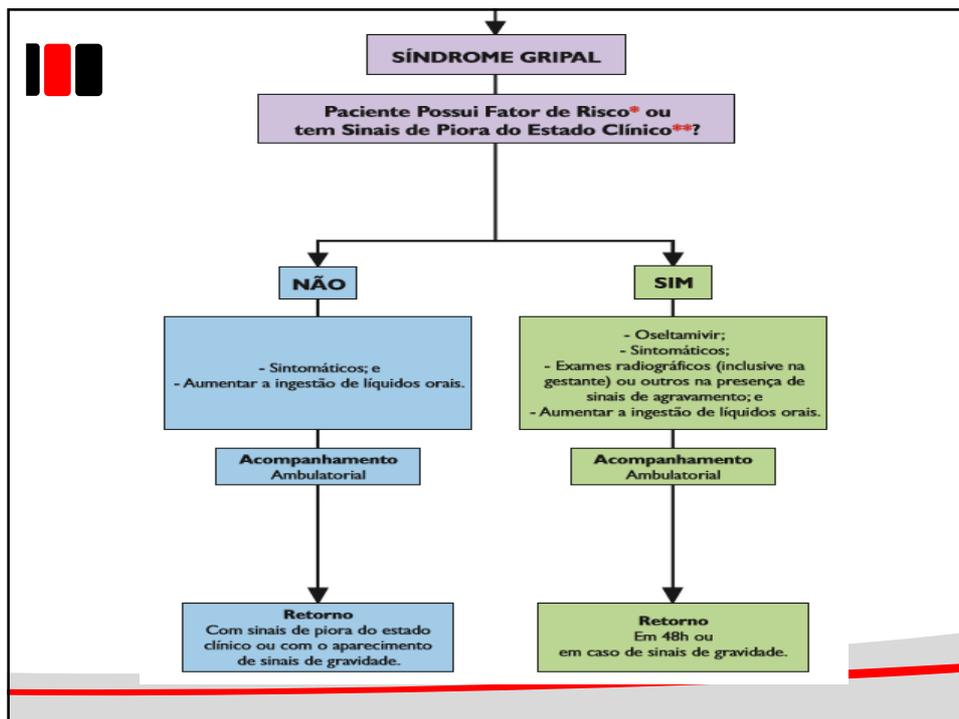
- Dispneia;
- Desconforto respiratório;
- Saturação de O₂ menor que 95%; ou
- Exacerbação de doença preexistente.

NÃO

↓

SIM

↓





OBRIGADO!

falexandria1@gmail.com
www.falexandria.wordpress.com

The slide features a green document cover on the left with the text "PROTOCOLO DE TRATAMENTO DE INFLUENZA 2015". To the right, the word "OBRIGADO!" is written in large red letters. Below this, a yellow box contains the email address "falexandria1@gmail.com" and the website "www.falexandria.wordpress.com".