

# Influenza

## Introdução e diagnóstico

José Maria C. Constant



UFAL



UNCISAL



***“Embora a superioridade de seu espírito o eleve muito acima do vulgo, você possui a arte de colocar-se ao alcance de todos...”***

Erasmus de Rotterdam (1469 – 1536), em “O Elogio da Loucura”, sobre Sir. Thomas More (São Tomás Morus)

(1478 – 1535)

# “GRIPE”

- Espirros e coriza
- Espirros, coriza e dores no corpo
- Espirros, coriza e febre
- Tosse e febre
- Febre, dores, espirros, coriza, tosse

**Afinal, o que é GRIPE ?**

**E ainda tem a tal da “virose”**

# Definição e causa

- Doença infecciosa aguda
- Sintomas predominantemente respiratórios

Vírus: três tipos (A, B e C)

- **RNA vírus**
  - **Variações (Mutações)**

# Estrutura viral

- Complexa
- Duas proteínas de superfície:
  - H – hemaglutininas – 16 tipos**
  - N – neuraminidases – 09 tipos**
- As variações (mutações) dependem de modificações da estrutura dessas proteínas.
- Elas podem ser **graduais** ou **bruscas**

# Variações

- **GRADUAIS** (Genetic drift)
  - Discreta substituição de aminoácidos nas cadeias das proteínas **Ha** e **Na**
- **BRUSCAS** (Genetic shift)
  - Troca de segmentos genômicos entre vírus humanos e de **aves**
  - Transmissão ao homem, de vírus de **aves**, ou de outros mamíferos.

# Variação brusca

- Pandemia 2009 (gripe suína)
  - Vírus originado em suínos, também com genes humanos e de **aves**
- **Vírus aviários são muito letais para o homem**
  - **(H1N1 de 1918, por exemplo)**

# Vírus da gripe e variações (mutações)

- **VÍRUS A**

Variações graduais (antigenic drift) constantes

Variações bruscas (antigenic shift) periódicas  
(epidemias e pandemias)

- **VÍRUS B\***

Apenas variações graduais

- **VÍRUS C\***

Antigenicamente estável. Mais frequente em animais

\* Sem importância epidemiológica

# Variações antigênicas bruscas do vírus A

- **1918** – Vírus A H1N1 – **gripe espanhola**
- **1957** – Vírus circulante – **A H1N1**  
Substituído pelo A H2N2 – **Gripe asiática**
- **1968** – Vírus circulante – A H2N2  
Substituído pelo A H3N2 – **Gripe Hong Kong**
- **1973** – Retorno do **A H1N1** sob forma de epidemias
- **2005** – A H5N1 - Gripe aviária
- **2009** – **A H1N1 – Gripe suína (México)**
- **2013** – A H7N9 - Nova gripe aviária (China)

# Vírus no brasil

- Em 2025 os subtipos mais detectados foram:
  - **A H1N1** (38% dos casos)
  - **A** não subtipado (25% dos casos)
  - **B** (19% dos casos)
  - **A H3N2** (18% dos casos)

# VÍRUS A

## POR QUE H e N ?

**H e N - PROTEÍNAS DE SUPERFÍCIE do vírus A**

**H - HEMAGLUTININA - 16 tipos**

**N - NEURAMINIDASE - 09 tipos**

A cada mutação corresponde nova combinação

# EPIDEMIOLOGIA DA GRIPE

## espécies vulneráveis

- **Homem**
- **Animais**
  - Bovinos, equinos, caprinos, ovinos
  - Suínos
  - **Aves**

# Transmissão

- Tanto os oligossintomático quanto em quadros típicos tem vírus em vias aéreas superiores
- **DIRETA** - Homem a Homem
  - PERÍODO DA TRANSMISSIBILIDADE
  - Adulto até o 7º dia de doença
  - Criança até o 10º dia
  - Imunodeficientes até o 14º dia
- **INDIRETA** - Vírus viável em objetos: 02 a 08 horas

# Patogenia da gripe

- Ação do vírus sobre epitélio ciliado das vias respiratórias, nos segmentos superior e médio
- Bloqueio do canal de sódio das células
- Maceração e destruição celular, descamação epitelial -> tosse pouco produtiva -> expectoração mucoide
- Infecção secundária por bactérias -> expectoração muco -> purulenta
- Recuperação ou complicação

# Quadro clínico

- **INCUBAÇÃO** – 4 a 7 dias
- Início súbito
  - **Febre alta e súbita**
  - Calafrios
  - Dor de cabeça
  - Dores generalizadas
  - Astenia
  - Inapetência
  - Tosse (seca e depois produtiva, com expectoração mucopurulenta)
  - Podem surgir vômitos e diarreia

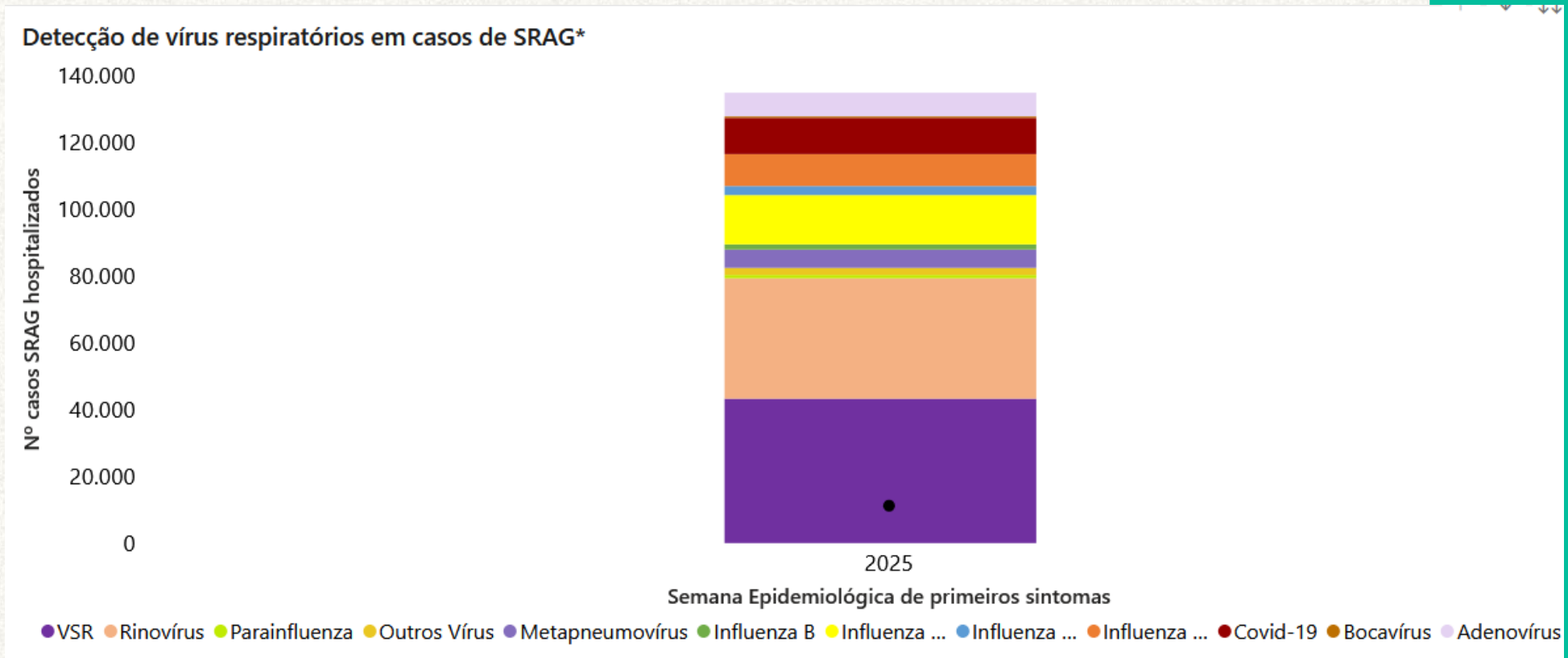
# Grupos de risco

- Gestantes, puérperas, nutrizes, pós-aborto
- Crianças, idosos, indígenas aldeados
- Portadores de doenças crônicas (cardíacas, hipertensiva, renais, pulmonares, metabólicas, hemoglobinopatias)
- Imunodeprimidos

# Gripe grave

## Síndrome respiratória aguda grave

- Esta síndrome não é exclusiva da influenza, sendo causado também por outros agentes



# Síndrome respiratória aguda grave (SRAG)

- Quadro grave, já no terreno das complicações
- Pneumonias e Broncopneumonias:
  - Pelo próprio Vírus, outros vírus
  - Complicada por bactérias.

## **CLÍNICA**

O quadro anterior, sequenciado por dispneia, batimentos das asas do nariz, tiragem comprometimento do estado geral, sinais de toxemia, cianose, risco de morte

# Diagnóstico diferencial resfriado

- Rinovirus
  - Febre baixa
  - Coriza
  - Lacrimejamento
  - Espirros, Tosse

# Diagnóstico diferencial

- **Dengue**

- Confundível no início, até que, na gripe, os sintomas respiratórios predominem
- Pode surgir exantema



# Diagnóstico diferencial

- LEPTOSPIROSE
  - Fácil diferenciar se a Leptospirose se apresentar na sua forma típica (**Doença de Weill**), com febre, mialgias, icterícia, hemorragias
  - Difícil nas formas respiratórias (pneumonias)
  - Hemograma: leucocitose, neutrofilia, desvio à esquerda, plaquetopenia
  - RT-PCR e sorologia

# Diagnóstico diferencial

- Infecção pelo SARS CoV 2 (Covid 19)
  - Mais difícil de diferenciar
  - Ambos os vírus produzem uma “síndrome gripal”, podendo inclusive levar à “Síndrome Respiratória Aguda Grave – SRAG”
- O diagnóstico definitivo será laboratorial