



Universidade do Minho

Curiosidades

Espanha foi, em 1918, a primeira nação a espalhar a notícia do vírus, então denominado gripe espanhola - até o rei Afonso XIII foi infectado. Este vírus desencadeou uma verdadeira pandemia, causando mais mortes do que a Primeira Guerra Mundial.

Na imagem pode-se ler um dos primeiros artigos de jornal sobre o assunto.

**WEARING 'FLU' MASK
MANDATORY IN PROV**

**1434 CASES
REPORTED
IN CITY**

Face Covering for Barbers

Flu-like symptoms of patients and animals, every-
where, including the ports and roadblock, has been equated
with influenza hospital spread and gases face masks in
local barber shop. Health officials today ordered all barbers
and hotel room attendants in California to wear masks during
the epidemic under penalty of prosecution, according to press
dispatches.

1º jornal sobre o vírus da gripe espanhola

UC - Microbiologia Licenciatura Biologia Aplicada
Ana Oliveira A103059, André Silva A103002, Beatriz Campos
A103085, Francisco Azevedo A103005, Gonçalo Palma
A102262, Joana Fernandes A105456 e Nicole Paumard
eel0879.

GRUPE ESPANHOLA

Hospedeiros

A gripe espanhola causada pelo vírus *Influenza tipo A* teve como provável hospedeiro aves ou porcos. Estes terão sofrido recombinações genéticas/mutações que os tornaram virulentos para o ser humano. Dentro dos vírus *Influenza*, até ao momento, só os do tipo A causaram pandemias.

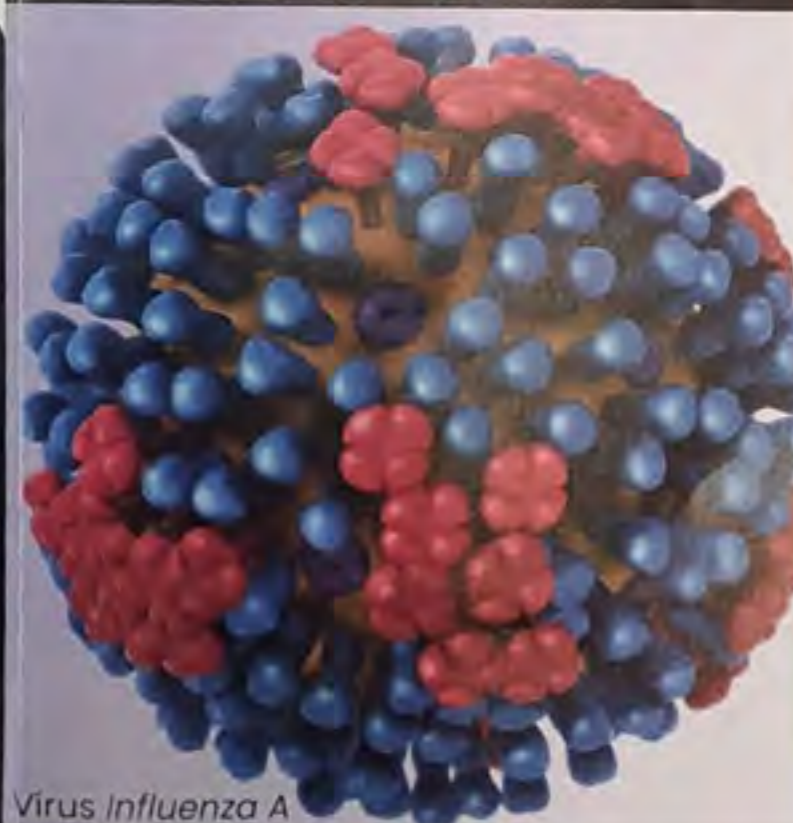
Sintomas

Os doentes manifestavam tremores, dores de cabeça, dores nas costas e desmaios.

Desenvolviam febre alta, tosse seca e dores nas articulações. A maioria acabava por morrer ao fim de quatro dias de infeção desenvolvendo pneumonia e cianose (pele de tom azulado provocada por baixos níveis de oxigenação).



Virus Influenza A



Virus Influenza A



Universidade de Maricá

TAXONOMIA

A taxonomia do vírus influenza A, incluindo o subtipo H1N1, é a seguinte:

- Reino: Riboviria
- Filo: Negarnaviricota
- Classe: Insthoviricetes
- Ordem: Articulavirales
- Família: Orthomyxoviridae
- Gênero: *Alphainfluenzavirus*
- Espécie: *Influenza A vírus*

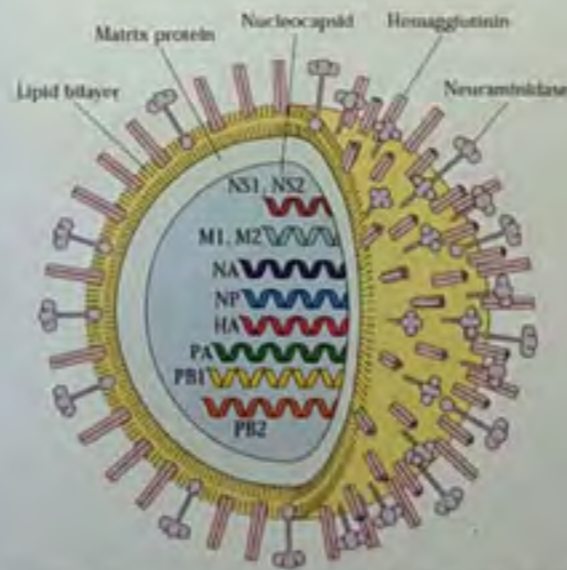
Dimensões

As partículas virais, ou viriões, possuem uma forma esférica ou ovoide, com aproximadamente 90-100 nm de diâmetro.

ESTRUTURA



Maquete do Virus de Influenza A, subtipo H1N1, 1918 mais conhecido por "Gripe Espanhola"



Esquema representativa da estrutura do vírus influenza

0 10 20 30 40 50
Nanometers



Referências

GENOMA

O vírus caracterizou-se nos anos 90, com ferramentas de análise molecular. Efetuaram-se estudos em tecidos preservados e reconstruíram-se vários genomas completos, permitindo estimar a diversidade genômica.

A análise destas sequências sugere que sete dos segmentos (todos menos o da HA) estão presentes em estirpes aviárias e pensa-se que os genes da HA e do complexo de polimerase foram fulcrais na patogenicidade do vírus.

REPLICAÇÃO

A HA na superfície do vírus reconhece e liga-se ao ácido siálico da célula hospedeira, permitindo a sua entrada. A diferença de pH causa uma mudança conformacional nas proteínas, levando a que os RNPs sejam libertados e importados para o núcleo, onde as proteínas são sintetizadas e os segmentos se juntam, permitindo a replicação do vírus. Completo o processo, é libertado da célula hospedeira.