

REV. 02/2026



# CADERNOS CIENTÍFICOS *ONE HEALTH*

NÚMERO 2/2026

VERSÃO ATUALIZADA A 08 DE ABRIL, 2026

SOCIEDADE PORTUGUESA DE SAÚDE PÚBLICA

# GRIFE<sup>1</sup>

Francisco George<sup>2</sup>

## INTRODUÇÃO

Se bem que a história da gripe, em seres humanos, remonte à Antiguidade quando Tucídides (460-395 a.C.) descreveu a célebre epidemia de Atenas, ocorrida durante a Guerra do Peloponeso (século V a.C.), foi a publicação de Wilson Smith, em *The Lancet*, em 1933, que assinalou, pela primeira vez, a descoberta do respetivo agente etiológico (o vírus da gripe), bem como a sua expressão zoonótica.<sup>3</sup>

A gripe é uma infeção aguda provocada por um vírus que afeta, sobretudo, o trato respiratório. O quadro clínico caracteriza-se por febre alta, dores e prostração. Os doentes queixam-se de dores de garganta, catarro óculo-nasal, tosse, dores musculares e cefaleias. A sintomatologia é comum a outras infeções respiratórias. Por isso, na ausência do diagnóstico etiológico (que exige exame laboratorial), é habitual a designação de síndrome gripal para caracterizar aquele conjunto de sintomas e sinais.

Em regra, no plano clínico, tem uma evolução favorável para a cura em poucos dias, em menos de uma semana. É esta marca de benignidade que acaba por ter um efeito altamente nocivo.<sup>4</sup> Antes de mais, porque essa imagem de rápida evolução para a cura não é suficientemente motivadora para gerar preocupações nas pessoas. Por isso mesmo, muitas vezes, não observam as medidas adequadas à sua prevenção e tratamento. Não se informam e não se protegem. Por outro lado, também é verdade que, mesmo durante os períodos interpandémicos, a gravidade das complicações clínicas da gripe sazonal não pode ser ignorada, para além dos efeitos negativos que origina nos planos económico e social, decorrentes do absentismo laboral e escolar.

A ecologia do vírus da gripe envolve três aspetos principais. Primeiro: as aves são o reservatório natural dos vírus. Todos os vírus da gripe têm nas aves a forma de persistirem na natureza em equilíbrio com ela. Segundo: o vírus pode infectar diversos hospedeiros. Outras espécies de aves e outras classes de animais, nomeadamente mamíferos, incluindo seres humanos, podem adquirir e transmitir a infeção viral. Terceiro: as estruturas antigénica e genética dos vírus da gripe estão em constante variação.<sup>5</sup>

Ora, são aquelas características que explicam os fenómenos e problemas, todos eles distintos, mas interrelacionados entre si, que impõem a adoção de medidas de alerta e de resposta. Na perspetiva *One Health*, são motivo de vigilância laboratorial genómica: a gripe sazonal que

---

<sup>1</sup> O “Caderno Científico”, ora editado pela SPSP para o Encontro *One Health* (Leiria, 2026), é baseado na atualização do *paper* anteriormente publicado pelo autor no *site* da Direção-Geral da Saúde em: <http://www.dgs.pt/upload/membro.id/ficheiros/i007724.pd>.

<sup>2</sup> Médico especialista em saúde pública; antigo Diretor-Geral da Saúde (2005-2017); Presidente da Sociedade Portuguesa de Saúde Pública, desde 2022.

<sup>3</sup> Publicação das investigações com furões, conduzidas pelos cientistas Wilson Smith, Andrewes e Laidlaw.

<sup>4</sup> “O conceito da gripe como doença benigna, a nosso ver, é dos mais perniciosos.” in Sampaio, A.; Caetano, F.M. A Epidemia de Gripe “Asiática” em Portugal. Boletim dos Serviços de Saúde Pública. Vol. V (1958), Nº 3 (267-360). Lisboa: Direção-Geral de Saúde, 1958.

<sup>5</sup> Os mesmos Autores citados na Nota 1 utilizam a expressão “extrema plasticidade” para caracterizar o vírus da gripe (in publicação citada em 1).

ocorre nos dois hemisférios nas semanas frias do ano; a gripe das aves (epizootias muito extensas, incluindo em Portugal) e a eventual emergência de gripe humana, provavelmente, pelo vírus A (H5N1), também de natureza zoonótica.

#### RESERVATÓRIO DO VÍRUS DA GRIPE

As aves constituem o reservatório natural do vírus da gripe A, especialmente as aquáticas migratórias (várias espécies de patos silvestres, em particular).

Como reservatório dos vírus, não só permitem a sua sobrevivência, como também a sua transmissão a hospedeiros suscetíveis.

Quando Hipócrates descreveu a síndrome da gripe, há mais de 2400 anos, ignorava, obviamente, que as aves eram o reservatório do agente.<sup>6</sup> Não conhecia os seus aspetos ecológicos. Pode admitir-se, no entanto, que já nessa época as aves possibilitavam a persistência do vírus na natureza.

Muitas espécies de aves, durante os respetivos voos migratórios, ao fazerem paragens em zonas aquáticas e ao contactarem, naturalmente, outros bandos de aves sedentárias ou migratórias (com rumos distintos) facilitam a introdução do vírus, através da eliminação pelas fezes, em novos bandos e, portanto, a sua propagação intercontinental. Por outro lado, não se exclui a possibilidade de focos de gripe aviária em aves domésticas, sobretudo em meio rural, poderem transmitir o vírus a aves silvestres.

Nas aves, encontram-se todos os subtipos de vírus A identificados até ao momento. Estes subtipos são determinados em função das diferentes proteínas de superfície que apresentam 16 hemaglutininas (H) e 9 neuraminidasas (N), sendo, por isso, designados: H1, H2, H3, H4, H5, H6, H7, H8, H9, H10, H11, H12, H13, H14, H15, H16, N1, N2, N3, N4, N5, N6, N7, N8, N9.<sup>7</sup>

Quando, ainda antes do final do século XIX, em Itália, foi descrita a epizootia de gripe aviária, os biólogos desconheciam que já alguns subtipos do vírus tinham provocado infeções nas próprias aves, designadamente H5 e H7.

#### HOSPEDEIROS

A barreira de espécie em relação ao vírus da gripe do tipo A é ultrapassável. O vírus pode “saltar” de hospedeiro entre diferentes classes (aves e mamíferos), ordens e espécies animais. Aves silvestres (migratórias ou sedentárias) e domésticas, bem como diferentes mamíferos, incluindo seres humanos, podem ser infetados pelo vírus.

Aliás, aquele é a característica central que faz da gripe uma doença transmissível que não pode ser erradicada à luz dos conhecimentos atuais.<sup>8</sup>

---

<sup>6</sup> A primeira descrição de uma epidemia de gripe é, por muitos historiadores, atribuída a Tucídides (460-395 a.C.).

<sup>7</sup> Em 2012, em morcegos, foi descoberta uma outra hemaglutinina de superfície com sequenciação distinta das outras 16, até então conhecidas. Passou, assim, a ser designada como H17. Recentemente, durante os trabalhos do *International Immunization Summit* (Toledo, 5-6 março, 2026) o virologista holandês Ab Osterhaus mencionou a descoberta, igualmente em morcegos, de H18 e H19, bem como de distintas neuraminidasas N10, N11 e N12.

<sup>8</sup> Depois da erradicação da varíola, em 1980, seguir-se-ão, certamente, a poliomielite aguda, o sarampo e a rubéola na lista de doenças erradicáveis pela vacinação, objetivo impossível de alcançar para a gripe.

São muitas as espécies suscetíveis de serem infetadas pelo vírus da gripe de tipo A, enquanto que os vírus de tipos B e C infetam, quase exclusivamente, seres humanos.

Pela importância que representa no quadro da história natural da infeção, a transmissão entre espécies diferentes é, hoje, motivo principal de formulação e desenvolvimento de projetos de investigação conduzidos em centros especializados.

Em princípio, todas as aves podem ser suscetíveis ao vírus da gripe, se bem que determinadas espécies sejam mais resistentes que outras.<sup>9</sup>

A transmissão do vírus em mamíferos tem, igualmente sido estudada, nomeadamente em furões, equinos, suínos e até, mais recentemente, em tigres.

Esta última situação foi motivada por um surto, ocorrido em outubro de 2004, que matou, na Tailândia, perto de Bangkok, 147 tigres, em cativeiro, depois de terem sido alimentados com carcaças de aves provenientes de um foco de gripe aviária no seguimento de ações de controlo com recurso a medidas de abate sanitário (naturalmente que as carcaças não estavam cozinhadas).

Pesquisas em curso procuram perceber melhor o ecossistema dos vírus da gripe e dos hospedeiros. Há que objetivar fenómenos até agora pouco claros. Por exemplo, no que se refere à hemaglutinina, repare-se que nas próprias aves só alguns subtipos de vírus provocam infeção, nomeadamente H3, H5, H7 e H9 enquanto que nos seres humanos são conhecidas infeções originadas por vírus H1, H2, H3 e, esporadicamente, H5, H7 e H9.

A epizootia provocada pelo vírus A (H5N1) foi, pela primeira vez, identificada em 1961 em aves migratórias, na Indochina. As estirpes nas aves podem assumir duas expressões distintas com significados diferentes em epidemiologia: a forma altamente patogénica e a de baixa patogenicidade. Enquanto que a primeira, depois de um período curto de sinais da doença, aliás bem visíveis, provoca invariavelmente a morte do animal, já a segunda determina doença moderada nas aves.

As infeções humanas devidas ao mesmo vírus A (H5N1), com expressão epidémica, foram confirmadas em 1997, em 18 doentes residentes em Hong Kong (então, registaram-se 6 óbitos). A rápida decisão de eliminar (abate sanitário), em três dias, um milhão e meio de aves revelou-se uma medida essencial no controlo da situação.<sup>10</sup>

A adoção daquela ação preventiva terá sido fundamental para adiar a emergência de nova pandemia.

## O VÍRUS DA GRIPE

O agente da gripe recebeu o nome de vírus *influenza*, certamente em relação com a antiga crença (apesar de errada) que eram os astros, a *influenciar* a ocorrência de epidemias.

No entanto, na língua portuguesa, deve ser utilizada a designação da doença que o vírus provoca: vírus da gripe (apenas a designação do género recebe o nome de *Influenzavirus*).

---

<sup>9</sup> Nas aves infetadas, os vírus eliminam-se pelas fezes.

<sup>10</sup> Mais tarde, operações semelhantes de abate sanitário massivo aconteceram em outras regiões da China.

Os vírus são partículas infecciosas filtráveis.<sup>11</sup>

Em 1933, a descoberta da origem viral da gripe sazonal em seres humanos pelos investigadores britânicos Wilson Smith, Christopher Andrewes e Patrick Laidlaw ficou associada às pesquisas conduzidas em furões.<sup>12</sup> Em 1940, foi identificado o tipo B e dez anos depois o tipo C e mais recentemente o tipo D.

O vírus da gripe pertence à família *Orthomyxoviridae*. São constituídos por ácido ribonucleico (ARN) de hélice simples e de polaridade negativa. Conhecem-se quatro tipos de vírus da gripe: A, B, C e D. Só os dois primeiros têm interesse em Saúde Pública, uma vez que o tipo C provoca infeções muito ligeiras (raras) em seres humanos e o tipo D infeta principalmente o gado.<sup>13</sup> As pandemias são invariavelmente originadas pelo tipo A.<sup>14</sup>

O vírus da gripe tem, predominantemente, uma forma esférica espiculada com cerca de 100 nanómetros (80-120 nm de diâmetro).<sup>15</sup> As proteínas com a forma de espículas correspondem às duas glicoproteínas de superfície (antígenos de superfície): a hemaglutinina<sup>16</sup> e a neuraminidase, que são designadas pelas respetivas letras iniciais. A hemaglutinina é quatro vezes mais frequente do que a neuraminidase. No plano morfológico, as espículas H distinguem-se das N já que estas assumem uma forma de cogumelo.

Há dezasseis hemaglutininas diferentes e nove neuraminidasas. Todas estas glicoproteínas foram sucessivamente sendo identificadas em aves. No entanto, só algumas foram confirmadas em infeções diagnosticadas em hospedeiros sensíveis.<sup>17</sup>

É a segmentação do genoma do vírus (oito segmentos genéticos de ARN) que está na origem da sua grande variabilidade, das suas constantes mutações. Essa variabilidade antigénica e genética pode assumir uma expressão menor, mais frequente (também chamada *drift*) ou mais profunda, mas mais ocasional, correspondente ao aparecimento em circulação de um subtipo novo de vírus (designada por *shift*). É o genoma segmentado que permite a troca de material genético de um vírus, por exemplo, de origem aviário com outro de origem humana, quando os dois co-infetam as mesmas células, dando origem a um vírus novo “híbrido” (recombinação genética).

Os vírus são partículas inertes, não têm vida própria, não crescem e não se dividem. Utilizam as células que infetam (que parasitam) para se replicarem.

---

<sup>11</sup> Ao contrário das bactérias, os vírus não são retidos nos filtros de porcelana. Atravessam os poros dos filtros devido à pequenez das suas dimensões. A demonstração experimental da existência de partículas virais infecciosas, em 1892, deve-se a Dimitri Ivanovsky.

<sup>12</sup> Os furões são animais de laboratório muito suscetíveis ao vírus da gripe, facto que foi decisivo para o sucesso dos trabalhos de W. Smith e col. publicados em 1933 na revista *The Lancet*. No entanto, o vírus da gripe só seria observado por microscopia eletrónica, em 1943.

<sup>13</sup> Recentemente, a partir de 2018, a classificação dos vírus da FAMÍLIA Orthomyxoviridae passou a incluir os seguintes GÉNEROS de vírus da gripe: *Alphainfluenzavirus*, *Betainfluenzavirus*, *Gammainfluenzavirus* e *Deltainfluenzavirus*.

<sup>14</sup> O vírus da gripe do tipo A tem maior propensão para a mutações.

<sup>15</sup> O especto morfológico do vírus pode não corresponder à imagem de uma esfera, uma vez que pode ter formato alongado. A sua dimensão média é de 100 nanómetros (isto é, 10 mil vezes mais pequeno do que um milímetro).

<sup>16</sup> Assim chamada porque reage com as proteínas recetoras dos glóbulos vermelhos, provocando hemaglutinação.

<sup>17</sup> Ver Nota número 7.

As espículas de hemaglutinina unindo-se ao ácido siálico das membranas das células epiteliais do trato respiratório permitem a penetração do vírus, por fusão, sem provocar lesão celular. Uma vez dentro da célula iniciam ciclos de replicação.

A replicação do vírus da gripe, à semelhança de outros vírus, percorre diversas etapas: adsorção aos recetores das membranas celulares, penetração (por fusão), descapsidação (libertação do ácido ribonucleico viral), síntese de todas as proteínas virais (incluindo enzimas para transcreverem e replicarem o ARN viral), montagem (no núcleo da célula) e extrusão.

A replicação tem, assim, lugar no núcleo das células infetadas do hospedeiro. É neste processo de transcrição do ARN que ocorrem erros de cópia (não corrigidos) que explicam a extrema variabilidade antigénica, tão característica do vírus da gripe.<sup>18</sup>

## GRIFE SAZONAL

Hipócrates descreveu uma doença no contexto da epidemia que ocorreu no Norte da Grécia em 412 a.C. que, muito provavelmente poderá ter sido a gripe.

Em Portugal, à semelhança do que sucede em todos os países do Hemisfério Norte a atividade gripal ocorre nos meses de Inverno, que correspondem às semanas mais frias do ano.<sup>19</sup> Pode começar em Dezembro e prolongar-se até ao início da Primavera. É certo que não há Inverno sem gripe e que, com muita frequência, a atividade gripal anual ultrapassa uma linha-base, assumindo um comportamento epidémico.<sup>20</sup>

Nos últimos anos, a atividade epidémica do vírus da gripe (quando a incidência ultrapassa a linha-base) tem estado na origem de uma maior procura dos serviços prestadores de cuidados quer dos centros de saúde quer dos hospitais. Particularmente nos grandes meios urbanos esse excesso de procura, sem o correspondente aumento da oferta, tem motivado situações preocupantes de pressão e congestionamento dos serviços.

Os modernos dispositivos telemáticos e de comunicação interativa têm indiscutível utilidade no processo de informação, aconselhamento e encaminhamento dos doentes. Em Portugal, a Linha SNS24 (808242424), inaugurada em 2007, como parceria público-privada, tem elevada aceitação social. A sua utilização tem crescido desde 2020.<sup>21</sup>

A patogénese da gripe envolve uma constelação de fatores. Uns relacionados com a virulência do próprio vírus, outros com o estado imunitário dos doentes, com a idade, ou com eventuais coinfeções ou, ainda, com as respostas do hospedeiro (indução da produção de citocinas).

O quadro clínico de início súbito é caracterizado por febre alta, tosse, catarro óculo-nasal, dores musculares, cefaleias e prostração, que pode ser acentuada. Em regra, a doença evolui para a cura em cerca de uma semana, razão que explica a perceção generalizada de benignidade que

---

<sup>18</sup> A produção de réplicas do vírus pode ser, para efeitos pedagógicos, comparada a um mecanismo de fotocópia a partir da partícula viral que penetrou na célula.

<sup>19</sup> Uma vez que os vírus da gripe circulam nas semanas frias do ano, o tempo frio no Hemisfério Sul coincide com os meses quentes do Hemisfério Norte. Há, assim, ao longo dos anos, uma constante alternância entre os dois hemisférios do Globo.

<sup>20</sup> A linha-base é definida em função do histórico da incidência semanal das síndromes gripais dos últimos dez anos, tendo em conta a sua relação com os resultados laboratoriais realizados no Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge.

<sup>21</sup> Segundo os Serviços Partilhados do Ministério da Saúde (SPMS) a expectativa para 2025 é atendimento de cerca de 7 milhões de chamadas pelo SNS 24, incluindo o agendamento de consultas, como porta de entrada para o Serviço Nacional de Saúde.

a população atribui à gripe, designadamente entre as pessoas com menor grau de literacia em saúde (ver, a este propósito, nota número 4).

Porém, a ocorrência de complicações, nomeadamente a pneumopatia aguda, quer de natureza gripal quer devida a sobre infeção bacteriana,<sup>22</sup> alteram aquele carácter de “benignidade”. Ou, dito de outra maneira: a gripe sazonal tem uma elevada taxa de ataque (alta incidência da infeção na comunidade na estação fria do ano) e, em contraste, uma baixa taxa de letalidade. Porém, em termos de carga de doença, representa um grave problema de saúde pública em consequência das complicações que origina, que impõem internamento hospitalar. A mortalidade específica por gripe, anualmente, tem expressão relevante, em Portugal. Há, portanto, um problema no que se refere à perceção da gravidade da gripe, uma vez que as complicações associadas podem gerar causas de internamento hospitalar, em larga medida evitáveis pela vacinação.

Uma vez que são diversos os vírus respiratórios que podem dar origem a quadros clínicos semelhantes, o diagnóstico preciso de gripe deve ser confirmado por técnicas moleculares (PCR) e por testes rápidos (alguns minutos) de pesquisa de antigénio que permitem distinguir os tipos A e B.<sup>23</sup>

No sentido de alcançar maior exatidão de diagnóstico etiológico, os testes moleculares PCR (sensíveis e específicos) identificam os subtipos dos vírus da gripe, permitindo, ainda, a diferenciação de outros vírus respiratórios.<sup>24</sup>

A questão da oportunidade do diagnóstico laboratorial depende de critérios objetivos determinados pela situação epidemiológica. Naturalmente, que em plena atividade gripal epidémica nem todos os doentes com síndromas gripais precisam de confirmação laboratorial para serem consideradas como novos casos de gripe.

A taxa de letalidade é variável para a gripe sazonal sendo, principalmente, determinada pela prévia coexistência de doenças crónicas: causas pulmonares e circulatórias, relacionadas com a gripe, especialmente em idosos com doenças crónicas (metabólicas, respiratórias e cardiovasculares).<sup>25</sup>

Há, agora, maior preocupação com o impacto da gripe em grupos etários pediátricos, atendendo às elevadas taxas de hospitalização e letalidade, sobretudo abaixo dos dois anos de idade.

O acompanhamento médico dos doentes é essencial. As medidas terapêuticas habituais (incluindo antipiréticos, antitússicos e medidas de suporte) resolvem, habitualmente, o quadro clínico. Atendendo ao risco de síndrome de Reye há que evitar a utilização de salicilatos em

---

<sup>22</sup> Por isso, compreende-se o interesse da vacinação antipneumocócica.

<sup>23</sup> Estes testes de antigénio virais, efetuados em amostras da zaragatoa da naso orofaringe (rápidos e práticos), têm indicação para serem realizados durante os primeiros 3 dias do início da sintomatologia.

<sup>24</sup> Os testes moleculares por PCR, a partir de zaragatoas (menos de uma hora) detetam, na mesma amostra e no mesmo teste: vírus da gripe (A e B); SARS-CoV-2 e Vírus Sincial Respiratório (VSR). Por outro lado, testes moleculares PCR (mais completos e demorados) integram um painel mais alargado de vírus respiratórios, úteis no controlo de infeção hospitalar, surtos, tratamento inicial precoce com antivirais em grupos de risco (crianças, idosos e imunosuprimidos). Este painel distingue os vírus da Gripe, o VSR, Adenovírus, SARS-CoV-2, outros Coronavírus, vírus Parainfluenza, Enterovírus, Rinovírus, Parechovírus e Metapneumovírus.

<sup>25</sup> Ver o artigo seguinte: Dolin, Raphael. Influenza-Interpandemic as well as Pandemic Disease. *N ENGL J MED* 2005; 353;24

crianças. Em geral, não se aconselha a prescrição de antivirais.<sup>26</sup> Os antibióticos só estão indicados no tratamento de complicações bacterianas.

### VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA

Tal como sucede em muitos outros países europeus, os dispositivos adotados em Portugal para vigilância epidemiológica da gripe utilizam dados informativos: clínicos, laboratoriais e epidemiológicos.

Os sistemas de vigilância de base laboratorial são concebidos para anteciparem a emergência das estirpes virais, incluindo a respetiva subtipagem e composição genómica, na perspetiva de permitirem observar e quantificar a evolução da atividade gripal.

Em Portugal, o sistema, essencialmente de carácter sentinela, assenta numa rede de médicos e em determinados serviços de urgência que, perante casos clínicos de síndrome gripal, colhem e enviam amostras para serem analisadas no Centro Nacional da Gripe, do Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge (INSA). Neste contexto, os resultados obtidos são publicados no “Boletim de Vigilância Epidemiológica e outros Vírus Respiratórios” (INSA) e “RONDA” do Centro de Emergências em Saúde Pública (DGS).

O Plano de Contingência prevê o reforço das estruturas de vigilância genómica no âmbito do eixo dedicado aos sistemas de informação.

Recentemente (em particular, desde 2025), a verificação de ampla circulação epizootica de vírus da gripe, nomeadamente do vírus A(H5N1), tanto em aves como em mamíferos, impõe a implementação de sistemas de vigilância integrados, que assegurem a articulação entre as autoridades dos ministérios da Saúde e da Agricultura, a nível mundial. Em Portugal, estes sistemas são desenhados e geridos, conjuntamente, pela Direção-Geral da Saúde (DGS) e da Direção-Geral de Alimentação e Veterinária (DGAV) na perspetiva de garantirem partilha imediata de informações, seguida da implementação de medidas de prevenção e controlo.

### VACINAÇÃO

Em 1936, Joseph Stokes Jr demonstrou a eficácia da imunização destinada à proteção da população em relação à gripe sazonal, antes das primeiras vacinas inativadas contra a gripe, que induzem a produção de anticorpos neutralizantes, introduzidas nos anos 40 do século XX,

As constantes mutações antigénicas ocorridas nos vírus (tanto do tipo A como do B), que circulam nas semanas frias do ano, alternadamente, em cada hemisfério, impõem mudanças anuais na composição das estirpes contempladas na vacina na perspetiva de alcançarem um *match* completo entre os vírus vacinais (inativados) e os circulantes. Para tal, as indicações da OMS às empresas farmacêuticas, baseadas na atividade dos vírus no Hemisfério Sul, são comunicadas em fevereiro, a fim de estarem disponíveis no final de setembro, no Hemisfério Norte. A produção anual de vacinas contra a gripe, a nível mundial, tem aumentado devido à crescente procura, uma vez que a OMS aponta a taxa de vacinação sazonal de 75% para as idades de 65 e mais anos.<sup>27</sup>

---

<sup>26</sup> O oseltamivir, quando administrado no início do quadro sintomático, pode encurtar a evolução para a cura. Tem indicação terapêutica em doentes com comorbilidades crónicas.

<sup>27</sup> Segundo a Indústria Farmacêutica verificou-se um aumento da produção de vacinas em 20%, visto que na época de 2023/2024 foram produzidas cerca de 500 milhões de vacinas e na época seguinte aproximadamente 600 milhões.

A vacina contra a gripe sazonal deve ser administrada todos os anos no início do outono aos grupos prioritários indicados pela Direcção-Geral da Saúde (DGS), nomeadamente a adultos com mais de 60 anos de idade, doentes crónicos e pessoal de saúde. A respetiva Norma é emitida todos os anos no final do Verão e está disponível no *site* da DGS.

A vacina *standard* (vacina inativada de dose padrão com 15 microgramas de hemaglutinina por estirpe) é administrada gratuitamente aos grupos indicados pela DGS, incluindo, para crianças entre os 6 e 23 meses de idade.<sup>28</sup>

Por outro lado, a vacina de “dose elevada” (com 60 microgramas de hemaglutinina por estirpe) é gratuita para pessoas com 85 e mais anos<sup>29</sup> e para residentes em Estruturas Residenciais para Pessoas Idosas (ERPI) e instituições similares, bem como na Rede Nacional de Cuidados Continuados Integrados (RNCCI).<sup>30</sup>

Em Portugal, a vacina de “dose elevada” foi introduzida no mercado na época 2022/2023. Atualmente, é gratuita para as pessoas com 85 e mais anos e para as residentes em instituições para idosos, independentemente da idade (SNS/Continente), mas na Região Autónoma da Madeira a partir dos 75 anos.<sup>31</sup>

Em 2025, na perspetiva da imunização ativa contra os vírus da gripe do tipo A do subtipo H5, começou a ser administrada a grupos de risco uma nova vacina contra o vírus A (H5N8), designada como “Vacina Zoonótica”.<sup>32</sup> A estratégia nacional definida assenta no princípio de vacinar os grupos populacionais mais expostos ao risco, nomeadamente os trabalhadores de explorações avícolas. A vacina, pré-pandémica é administrada em regime de pré-exposição em duas doses separadas por 12 semanas de intervalo.

## GRIFE H5

As epizootias nas aves, inicialmente denominadas por “peste” aviária, foram descritas em Itália, ainda no final do século XIX.

O vírus da gripe A (H5N1) foi primeiramente isolado em estorninhos, na África do Sul (1961). Logo depois, foi diagnosticado em diversas espécies de aves: galinhas, patos, gansos, cegonhas, etc.

Admite-se que as aves selvagens migratórias (como patos, em particular) possam com relativa facilidade transmitir os vírus a outras aves durante as paragens que efetuam, especialmente junto de lagos.

---

<sup>28</sup> Em função das estirpes que circulam, em determinada estação, as vacinas sazonais são tetravalentes (duas estirpes inativadas do tipo A e duas do tipo B) ou trivalentes (duas do tipo A e uma do tipo B). Na época 2025/2026 são trivalentes.

<sup>29</sup> Na Região Autónoma da Madeira a vacina de “dose elevada” é gratuita a partir dos 75 e mais anos.

<sup>30</sup> A vacina de “dose elevada”, em comparação com a *standard*, assegura, comprovadamente, melhor proteção em relação às complicações da gripe: reduz 32 % as hospitalizações por gripe confirmada laboratorialmente em adultos idosos (*The Lancet, November 22, 2025*).

<sup>31</sup> Na época referida, a vacina era quadrivalente (virião fragmentado, inativado) com 60 microgramas de hemaglutinina por estirpe: A (H1N1); A (H3N2) e duas de tipo B. Atualmente (2025/2026), as vacinas são trivalentes (dois vírus de tipo A e um de tipo B).

<sup>32</sup> A *Zoonotic Influenza Vaccine Seqirus* é composta por 7.5 microgramas de hemaglutinina por dose de 0.5 ml (antigénio de superfície, inativado, com adjuvante). Foi introduzida no mercado com a designação comum de “Vacina Zoonótica”.

As aves eliminam os vírus pelas fezes, onde podem permanecer ativos por períodos de tempo superiores a trinta dias (dependendo da temperatura ambiental).<sup>33</sup>

Em consequência de contacto estreito com aves infetadas as partículas virais são transmitidas por inalação a mamíferos (especialmente porcos), incluindo seres humanos.

Os focos de gripe das aves verificados em países do Leste e do Sul da Europa, nomeadamente na Turquia, Bulgária, Eslovénia, Grécia, Itália, França, Espanha e Portugal, bem como na Nigéria, comprovam a preocupante extensão atual da epizootia A (H5N1). Ao contrário de anteriores epizootias, tudo indica que parece, por ora, ser incontrolável (quanto maior for a sua dimensão maior será o risco de transmissão a seres humanos).

As infeções humanas provocadas pelo vírus aviário A (H5N1), se bem que muito graves no plano individual (com taxa de letalidade superior a 50% no Sudeste Asiático), não se transmitem pessoa a pessoa. Não são doenças contagiosas. Naturalmente, que só muito mais tarde vieram a ser compreendidas as relações biológicas, epidemiológicas, ambientais ou ecológicas, existentes entre reservatório dos vírus, hospedeiros e os hábitos das populações do Sudeste Asiático.

Em 1997, em Hong Kong, a confirmação de 18 casos de gripe humana (dos quais 6 óbitos), provocados pelo vírus A (H5N1), representou uma nova fase no âmbito das respostas de saúde pública perante riscos de natureza zoonótica. A rápida decisão tomada pelas autoridades locais em proceder ao abate maciço de 1.5 milhões de aves (durante três dias), terá sido uma medida exemplar de prevenção e controlo.

Há uma clara relação entre os estilos de vida das populações e a probabilidade de surgirem casos humanos de infeção pelo vírus H5N1 aviário. No Sudeste Asiático verifica-se uma relação especial que envolve dimensões distintas: geográfica/cultural/ambiental/ecológica. Esta interação é consequência natural do modo de vida em meio rural e do convívio próximo com aves aquáticas em arrozais (base tradicional da alimentação). Por outro lado, na Turquia, verificou-se que as populações, muito pobres, da região de Dogubayazit, têm o hábito de colocarem aves nos quartos onde dormem.

Comportamentos daquele tipo são considerados de alto risco uma vez que favorecem o contacto de aves, eventualmente infetadas, com seres humanos.

A luta contra a gripe aviária, impõe, no plano estratégico, a imediata identificação, a nível local, de focos de aves doentes e, rapidamente, a adoção de medidas de controlo a fim de se evitar a propagação do vírus e retardar a sua globalização (no prazo máximo de três semanas). Medidas que os veterinários bem conhecem e que incluem a desinfeção das explorações e o abate sanitário de aves em determinados perímetros, para além de outras ações preventivas.<sup>34</sup>

Os riscos para a Saúde Humana perante a identificação de um foco de gripe aviária em aves domésticas ou silvestres existem, mas são reduzidos, uma vez que a infeção esporádica de um caso humano não forma cadeias de transmissão.

Por isso, é absolutamente necessário que as pessoas conheçam os comportamentos de alto risco e que adotem estilos de vida capazes de evitar riscos que são realmente evitáveis.

---

<sup>33</sup> À temperatura de 4º C. os vírus da gripe aviária podem ser infetantes durante, pelo menos, 35 dias.

<sup>34</sup> A partir de 2005, foi criado, em Washington, o movimento que rapidamente adquiriu expressão global: *International Partnership on Avian and Pandemic Influenza*.

Cada caso humano de infecção de origem aviária ou cada *cluster* identificado, impõe investigação atenta. Todos os casos relacionados entre si quer no tempo e quer no espaço devem ser estudados com apoio especializado de laboratórios virológicos.

A condução de mais pesquisas epidemiológicas tem, agora, grande oportunidade. É preciso compreender melhor os fenómenos envolvidos no processo de transmissão da infecção, perceber a razão pela qual são sobretudo crianças que têm sido infetadas ou a forma de impedir mecanismos de adaptação do vírus aos seres humanos entre outros aspetos.

No final de 2025, perante a ocorrência de múltiplos focos de gripe aviária H5N1 na Península Ibérica,<sup>35</sup> as autoridades portuguesas, espanholas e a Comissão Europeia,<sup>36</sup> reconhecendo o elevado risco de disseminação, adotaram medidas urgentes de controle e prevenção, nomeadamente determinou o confinamento de aves domésticas, a proibição de criação de aves ao ar livre, mercados, feiras, exposições, etc.

Nos Estados Unidos da América, a partir de março de 2024, foram identificados focos de epizootias causados pelo vírus da gripe A (H5N1) em explorações de gado bovino (vacas leiteiras), que representam, desde então, motivo de elevada preocupação. O vírus transmite-se por via do leite do gado infetado, designadamente durante os trabalhos de ordenha. Neste contexto, verificaram-se 68 casos humanos esporádicos (dos quais um óbito), designadamente entre trabalhadores das respetivas explorações, mas sem propagação da infecção de pessoa a pessoa.<sup>37</sup>

A este propósito, os epidemiologistas realçam que perante a confirmação de focos de gripe H5, tanto em explorações de aves como em mamíferos infetados, as medidas de prevenção são essenciais, impondo a disponibilidade de equipamentos de proteção individual (máscaras, óculos, viseiras, luvas, aventais, toucas, etc), além de vacinas.<sup>38</sup>

#### PANDEMIAS DE GRIPE

As pandemias de gripe são fenómenos epidemiológicos de grandes proporções que afetam vários países e continentes simultaneamente.<sup>39</sup> Surgem na sequência da emergência de um novo subtipo do vírus da gripe A (*shift*) que, perante a ausência de anticorpos protetores na população (visto que o novo vírus não tinha circulado anteriormente), encontra condições facilitadoras para se propagar.

Sabe-se que as pandemias ocorrem duas a três vezes por século, separadas por períodos de tempo intercalares que variam entre dez e cinquenta anos. Uma pandemia será, invariavelmente, seguida por outra. A última foi em 2009 (que teve início no México), uma próxima ocorrerá inevitavelmente. Mas não se sabe quando.

Os historiadores têm dificuldade em distinguir a natureza das grandes epidemias de “peste” ocorridas ao longo dos séculos. Algumas terão sido provocadas pela verdadeira peste, outras pela gripe, ou, ainda, por outras doenças transmissíveis. Tudo indica, porém, que as pandemias

---

<sup>35</sup> Em dezembro de 2025, as autoridades espanholas anunciaram que a epizootia de gripe aviária provocou a morte de centenas de cegonhas nos subúrbios do Sul de Madrid.

<sup>36</sup> Autoridade Europeia para a Segurança dos Alimentos (EFSA).

<sup>37</sup> Não foi a primeira vez que o vírus A (H5N1) provocou uma epizootia em mamíferos, visto que, em 2006, na Alemanha, causou a morte de gatos.

<sup>38</sup> Por isso, as reservas estratégicas dos países devem incluir EPIs e vacinas adequadas.

<sup>39</sup> Do grego *pan* = tudo e *demos* = povo.

de gripe estão, com mais rigor, documentadas desde o século XVI (1580). As últimas verificaram-se em 1847, 1889, 1918, 1957, 1968 e 2009.

Todas as pandemias resultam da emergência de estirpes de origem zoonótica. A teoria cíclica sobre a ocorrência de pandemias defendida pela Organização Mundial da Saúde fundamenta-se nas observações históricas e em evidência científica.

Dois mecanismos distintos podem estar na origem de um processo pandémico: a mutação adaptativa (que aconteceu em 1918) ou a recombinação genética que esteve na origem das pandemias de 1957, 1968 e 2009.

As pandemias de gripe (tipo A) acontecem quando o novo vírus adquire a capacidade de propagação através da formação de cadeias de transmissão pessoa a pessoa.<sup>40</sup>

O aprofundamento dos conhecimentos científicos nos últimos anos, tem posto em relevo a complexidade do processo de emergência de uma pandemia de gripe. Estudos recentes de biologia molecular demonstram a possibilidade de monitorizar o processo por antecipação.

Cada pandemia é seguida de epidemias anuais (com expressão eminentemente sazonal) provocadas por estirpes descendentes do subtipo que emergiu e que iniciou uma “dinastia” até ao aparecimento de nova pandemia. São, assim, tudo indica, fenómenos epidemiológicos cíclicos, mas em intervalos de tempo irregulares.

Para além dos problemas de saúde humana que uma pandemia determina (morbilidade e mortalidade elevadas) as consequências para a economia das comunidades, regiões e países afetados são disruptivas. No plano socioeconómico a crise global verificada, em 2020, com a emergência da COVID-19 foi paradigmática e pode ser extrapolada como cenário futuro de nova pandemia de gripe.

Não é possível antecipar qual será a natureza do mecanismo da próxima pandemia. No entanto, muitos autores estão em crer que o vírus A (H5N1) poderá ter um papel preponderante nesse processo.

As últimas pandemias de gripe que ocorreram tiveram diferentes géneses e consequências, não só em função do agente em causa (estirpe e subtipo), como da prevalência de anticorpos circulantes protetores na população e, também, do nível de desenvolvimento socioeconómico e das infraestruturas de saúde e, ainda, dos medicamentos e vacinas disponíveis. A gravidade (taxa de letalidade) das infeções é influenciada, comprovadamente, pelos rendimentos das famílias afetadas.

Atualmente, considera-se essencial que a antecipação da emergência de uma futura pandemia não seja um fenómeno inesperado. Nestes termos, as diferentes autoridades de saúde pública e de veterinária, respetivamente dependentes dos ministérios da Saúde e da Agricultura, são convocadas a organizarem, conjuntamente, sistemas de partilha de informação e de respostas eficazes, através da utilização de modernas plataformas de meios telemáticos agora disponíveis *on line*.

---

<sup>40</sup> No quadro do processo pandémico, a partir de dado momento deixa de ser possível reconstruir a cadeia de transmissão (fase *wide spread*).

## I-A PANDEMIA DE 1918 OU “PNEUMÓNICA” OU “SPANISH FLU”<sup>41</sup>

Antes da I Grande Guerra acabar, a pandemia de 1918, designada em Portugal por “pneumónica”, provocou o maior problema de saúde global jamais ocorrido.<sup>42</sup> As estimativas sobre o número de óbitos devidos à gripe variam segundo os diferentes autores entre 10 a 40 milhões (a nível universal). Por outro lado, ninguém põe em dúvida que foi imensa a disrupção que originou nos planos da morbidade, mortalidade, demográfico, social e económico.

Ao contrário do que sucede habitualmente foram os adultos jovens os grupos etários mais afetados.

Os efeitos da “pneumónica” em Portugal estão bem retratados no trabalho publicado por João Frada. De acordo com este Autor, citando dados do INE, durante seis meses a gripe provocou 60474 óbitos no Continente. A pandemia terá entrado em Portugal, por terra, nos fins de Maio de 1918. Atingiu rapidamente todo o País. Em 1918, foram registadas duas ondas (com duração de dois meses cada), com acmes, respetivamente, em Junho e Outubro (a segunda vaga, entre Agosto e fim de Novembro, foi a mais grave). Uma terceira onda, com menor gravidade, ocorreu a partir fevereiro do ano seguinte.<sup>43</sup>

A participação na Guerra, a instabilidade política, o sistema de saúde sem infraestruturas hospitalares, sem condições, sem médicos, sem enfermeiros preparados, na ausência de medicamentos para tratar as complicações (os antibióticos não tinham ainda sido descobertos), com poucos recursos financeiros, com grande parte da população em extrema pobreza, a situação de Portugal era, na época, particularmente vulnerável. Os meios disponíveis não permitiam organizar respostas eficazes, apesar da visão esclarecida de Ricardo Jorge, como Diretor-Geral de Saúde.

À medida que o conhecimento científico sobre o agente foi evoluindo, desde a descoberta da natureza viral da gripe sazonal, em 1933, à sua ultra-estrutura molecular, o processo de génese da própria pandemia foi sendo, progressivamente, compreendido. Neste contexto, só depois, a anterior ocorrência da pandemia de 1918 foi atribuída ao aparecimento do vírus da gripe do subtipo A (H1N1), de origem aviário, que por mutação adaptativa terá adquirido a capacidade de se transmitir pessoa a pessoa.

## II-A PANDEMIA DE 1957 OU GRIPE “ASIÁTICA”

Pela primeira vez, a disseminação pandémica do vírus da “gripe asiática” A (H2N2) foi prevista por antecipação. Como calculada, a sua propagação iniciou-se no Hemisfério Sul e depois pelo Norte.

Saliente-se, porém, que não é possível comparar os meios de monitorização hoje disponíveis (em particular no que se refere à epidemiologia molecular) com os conhecimentos de 1957. Em

---

<sup>41</sup> Antes de 1918, ocorreram: a Pandemia de 1889, também designada como Pandemia Russa, provocada pela emergência do vírus da gripe A (H2N2) e a Pandemia de 1900, que teve na sua origem o vírus da gripe A (H3N8).

<sup>42</sup> Em língua inglesa a pandemia é conhecida como “spanish flu” ao que parece, porque as notícias difundidas pelas agências eram, inicialmente, provenientes e datadas de Espanha que não participou na Guerra e que, por isso, as notícias não eram censuradas. Para outros autores é em homenagem ao Rei de Espanha que morreu com gripe (Derenne e Bricaire).

<sup>43</sup> Baltazar Nunes e colaboradores apontam como estimativas de mortes então ocorridas entre 20 a 50 milhões, a nível mundial; para Portugal concluem um excesso de mortalidade superior a 117 mil óbitos (1918-1919).

Portugal a primeira onda verificou-se em Agosto de 1957. Arnaldo Sampaio e Melo Caeiro atribuem a entrada da gripe em Portugal aos tripulantes e passageiros do vapor “Moçambique”, oriundo de África, que atracou em Lisboa no dia 9 de Agosto de 1957. No Outono assolou todo o País, tendo a taxa de ataque sido estimada em 20%.

Os mesmos Autores ao analisarem a difusão da gripe estabeleceram uma clara relação com a abertura das aulas dos liceus a 1 de Outubro, seguida do seu encerramento a 8 do mesmo mês e depois, ao fim de uma semana, à sua reabertura. Estudaram, do mesmo modo, a evolução do absentismo dos trabalhadores em 96 empresas de Lisboa que atingiu a máxima prevalência na segunda semana de Outubro.

No ano seguinte um inquérito conduzido pelos mesmos Autores<sup>44</sup> em 3076 famílias, representando a população de Lisboa, confirmou que os primeiros casos de gripe ocorreram em Agosto de 1957, aumentando em Setembro e atingindo o acme na segunda semana de Outubro. Dos 11777 indivíduos que constituíam aquelas famílias inquiridas, a gripe afetou 41,2%. A incidência decresceu consoante o nível de vida ia aumentando: 31,7% para as classes mais altas e 60,1% para as famílias mais pobres. No conjunto, apenas 3,9% dos doentes foram internados nos hospitais.

### III-A PANDEMIA DE 1968 OU PANDEMIA DE “HONG KONG”

Tal como sucedeu com a Gripe Asiática (1957), a pandemia de 1968 foi consequência de um processo de recombinação genética. Surgiu, primeiramente, em Hong Kong, na sequência da emergência do novo subtipo A (H3N2).

A Pandemia de Hong-Kong, que teve uma expressão moderada, terá provocado um excesso de mortalidade, a nível mundial, estimado em cerca de um milhão de óbitos.

Na compreensão deste fenómeno há que ter em conta por um lado que 11 anos antes a pandemia H2N2 (Gripe “Asiática”) assegurou alguma proteção contra N2 e que por outro lado, a pandemia de 1889 tinha sido originada pelo H3N8, pelo que os mais idosos poderiam ter, igualmente, anticorpos protetores para H3.

### IV-PANDEMIA DE GRIPE A DE 2009

Desde 2005, crescera a preocupação referente à emergência de uma nova pandemia de gripe que era tida como iminente, designadamente associada à epizootia de gripe aviária (*avian influenza*), traduzida pela circulação do vírus A (H5N1), com alta patogenicidade, especialmente nas regiões do Sudeste Asiático.

Neste contexto, perante os persistentes alertas, desenvolveram-se intensas atividades preventivas, tanto pelas agências internacionais do Sistema das Nações Unidas (OMS, FAO, OIE, Banco Mundial e UNICEF), como por ações de cooperação bilateral em saúde pública: Portugal e Espanha trocaram informações permanentes e aproximaram as respetivas estratégias de contingência.

Na altura, no quadro da OMS, tinha sido aprovado o novo Regulamento Sanitário Internacional (2005).

---

<sup>44</sup> Sampaio, A; Caeiro, F.M. Contribuição para o estudo da epidemiologia da gripe através de um inquérito por amostra representativa da população da cidade de Lisboa. *Boletim dos Serviços de Saúde Pública*. Vol. V (1958), Nº 4 (383-491). Lisboa: Direcção-Geral de Saúde, 1958.

Entretanto, com vista à preparação de respostas, a DGS preparou um plano de contingência que abrangia todos os setores, dando particular relevo à componente relativa à assistência hospitalar. O Plano previa a adoção de medidas a serem aplicadas progressivamente em função da evolução da atividade pandémica. A primeira fase de contenção (deteção precoce e isolamento), destinada a atrasar a propagação, distinguia-se da etapa seguinte, assinalada pela formação de cadeias de transmissão na comunidade.<sup>45</sup>

No dia 24 de Abril de 2009, a OMS emitiu um primeiro alerta relacionado com a identificação laboratorial de um *shift* do vírus da gripe do tipo A (H1N1). Cientistas do CDC tinham confirmado a ocorrência de uma mutação devido ao *reassortement* do respetivo genoma pela incorporação de dois segmentos de origem suína.<sup>46</sup>

A Pandemia foi declarada a 11 de Junho de 2009, tendo como epicentro o México.

Já antes, por antecipação, os serviços da DGS tinham desenhado o “Plano de Contingência Nacional do Sector da Saúde para a Pandemia de Gripe”, primeiro em Março de 2007 e, depois, revisto, em Julho de 2008.

Uma vez declarada a Pandemia pela OMS, em Portugal, a principal preocupação foi verificar e assegurar a operacionalidade das medidas planeadas e a existência dos meios necessários para serem implementadas nas diferentes fases da evolução da Pandemia. Para esse fim, foi instalado o Conselho Nacional de Saúde Pública que reuniu pela primeira vez em plena evolução da atividade pandémica.<sup>47</sup>

No âmbito dos trabalhos de prevenção e controlo da gripe A (H1N1) foi dado importante destaque à comunicação de risco e à interação telefónica para fins de aconselhamento.

O isolamento voluntário dos primeiros doentes diagnosticados e as medidas de contenção tomadas pela rede de delegados de saúde foram decisivas para atrasar a previsível formação de cadeias de transmissão que, inevitavelmente, se seguiu.

Nos hospitais, a nível nacional, foi reforçada a capacidade de admissão de doentes, nomeadamente em camas de cuidados intensivos.

À semelhança de outros países europeus, Portugal adquiriu o novo fármaco, devidamente licenciado, com indicação médica precisa para a gripe: oseltamivir. Por outro lado, a vacina, especialmente preparada para o vírus pandémico emergente, logo que aprovada e disponível, foi adquirida, igualmente pelo Ministério da Saúde.

Porém, independentemente das medidas de resposta imediata, para prevenção e controlo, logo implementadas, a Pandemia A(H1N1) de 2009 não atingiu a intensidade e gravidade inicialmente previstas.

A diretora-geral da Organização Mundial da Saúde, Margaret Chan, no dia 10 de Agosto de 2010 anunciou o seu final.

---

<sup>45</sup> Em Lisboa, no Hospital Curry Cabral (classificado como unidade de referência), em 2007, foi criado o laboratório de biosegurança P3, que introduziu modernas técnicas moleculares de diagnóstico de gripe, em colaboração com o Hospital Addenbrookes de Cambridge. O Serviço de Doenças Infecciosas (dirigido por Fernando Maltez), devidamente equipado com quartos de pressão negativa, colaborava com a DGS na organização de exercícios de simulação.

<sup>46</sup> O genoma do vírus da gripe (ARN) é constituído por oito segmentos separados entre si.

<sup>47</sup> A Lei 81/2009, de 21 de agosto, criou o Conselho Nacional de Saúde Pública (artigo 4º).

## MEDIDAS DE CONTINGÊNCIA

As medidas previstas no Plano agrupam-se em quatro eixos:

1. Sistemas de informação em saúde (incluindo a vigilância epidemiológica);
2. Prevenção/contenção/controlo (que contempla a adopção de medidas de saúde pública e a organização da prestação de cuidados);
3. Comunicação;
4. Avaliação (interna e externa).

Em Portugal, depois de 1968, ano correspondente à emergência do vírus da gripe A (H3N2), o primeiro Plano de Contingência para uma eventual pandemia de gripe foi desenhado pela Direcção-Geral da Saúde, em 1997, no seguimento do surto em Hong Kong.

Esta epidemia, de natureza zoonótica, foi provocado pelo vírus da gripe A (H5N1): envolveu 18 casos de infeção em seres humanos (dos quais 6 óbitos). A eficácia e especialmente a rapidez das decisões então tomadas na adoção de medidas de prevenção e controlo, desde logo, planeadas e concretizadas pelas Autoridades de Hong Kong, em especial o abate sanitário de 1,5 milhões de galinhas, desenvolvido em três dias, controlaram o problema emergente e atrasaram a “ignição” de uma pandemia que, tudo indicava, estaria iminente.

Em 2003, por altura do reaparecimento de casos de infeção humana pelo mesmo vírus no Sudeste Asiático, a Direcção-Geral da Saúde coordenou os trabalhos de revisão daquele Plano. Uma vez homologado pelo ministro Luís Filipe Pereira, por despacho de 21 de Fevereiro de 2005, foi difundido no *site* da Direcção-Geral da Saúde.

No seguimento de orientações contidas no articulado do Programa do XVII Governo Constitucional, bem como da Comissão Europeia e da Organização Mundial da Saúde foi decidido rever de novo o documento estratégico do Plano (trabalho que terminou em Janeiro de 2006 e que foi homologado pelo ministro António Correia de Campos).

No processo de formulação de propostas para a preparação das respostas nacionais colaboraram especialistas hospitalares, de saúde pública e de medicina familiar, bem como peritos do INSA, INFARMED e do INEM.

## COOPERAÇÃO INTERNACIONAL NO DOMÍNIO DA GRIPE

A formalização de uma rede internacional para promover a cooperação científica no domínio da gripe, coincide, no tempo, com a criação da Organização Mundial da Saúde que, aliás, a enquadra.

A decisão, tomada em 1947, para estabelecer a primeira rede internacional para estudar uma doença representa um marco de relevo em Saúde Pública. No seguimento de proposta apresentada pela Holanda, foi criado o Centro Mundial da Gripe no ano seguinte, com sede em Londres, dirigido inicialmente por C. Andrewes.<sup>48</sup>

Atualmente, a Rede Global de Vigilância da Organização Mundial da Saúde (*WHO Global Surveillance Network*), para além do Centro de Londres, integra os outros três centros de referência e de investigação: Atlanta (Estados Unidos da América), Melbourne (Austrália) e

---

<sup>48</sup> Um dos três investigadores britânicos que esteve na origem da descoberta do vírus influenza em 1933.

Tóquio (Japão). A estes, associam-se os centros nacionais da gripe existentes em 83 países, incluindo Portugal (criado em 1952 sob a direção de Arnaldo Sampaio).<sup>49</sup>

Aquela rede tem por objetivo essencial identificar a emergência de novos subtipos de vírus (*shift*) que possam ter potencial pandémico por um lado e por outro monitorizar a evolução das mutações antigénicas e genéticas das estirpes virais A e B, a fim de poderem ser dadas instruções às empresas farmacêuticas para prepararem a vacina para a época seguinte. Estas recomendações, fornecidas duas vezes por ano, uma para cada um dos hemisférios do Globo, visam fazer com que a vacina sazonal contemple as estirpes que venham a circular.<sup>50</sup>

No Outono de 2005, ao mesmo tempo que o Secretário-Geral da ONU nomeava David Nabarro como seu representante especial para a coordenação sobre a gripe, os Estados Unidos da América lançaram uma iniciativa internacional (*Internacional Partnership on Avian and Pandemic Influenza*) na perspetiva de reforçar a cooperação em prevenção e controlo capaz de retardar o início da próxima pandemia.

No contexto das relações entre os Estados Membros da União Europeia e especialmente através do Centro Europeu de Prevenção e Controlo de Doenças (ECDC de Estocolmo), Portugal tem participado ativamente nas discussões sobre a preparação das respostas para a eventual ocorrência da pandemia. Nesse contexto, têm sido múltiplas as reuniões, formais e informais, onde as medidas de saúde pública a adotar são debatidas e aprovadas: entre ministros; diretores-gerais da saúde; diretores-gerais de saúde e de veterinária em conjunto, entre especialistas, etc.

Foi, também, a Comissão Europeia que promoveu o exercício de simulação em Novembro de 2005 que envolveu 28 países.

Por outro lado, compreende-se que Portugal e Espanha, no quadro das relações bilaterais, tenham dado relevo à troca de informações recíprocas para concertação dos respetivos planos de contingência.

Em 2005, nos Estados Unidos da América, persistia uma intensa atividade epizootica provocada pela circulação do vírus A (H5N1) em explorações de bovinos que esteve na origem da notificação de 60 casos esporádicos em seres humanos.

A recente aprovação da Convenção “*WHO Agreement*” (20 de maio de 2005) adota ações inovadoras de resposta a futuras pandemias na perspetiva da eliminação das desigualdades entre países de diferentes rendimentos.

#### AGRADECIMENTOS

São devidos agradecimentos a Madalena Almeida Santos, médica patologista clínica, a Helena Rebelo de Andrade, farmacêutica e a Catarina Gomes, farmacêutica, pelos trabalhos de revisão que realizaram.

---

<sup>49</sup> O Centro Nacional da Gripe está integrado no Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge.

<sup>50</sup> Para o Hemisfério Norte essas instruções são dadas até ao mês de Fevereiro para a vacina que deverá estar disponível em Setembro seguinte.

## ABREVIATURAS, ACRÓNIMOS e SIGLAS

ARN: Ácido Ribonucleico.

ARNm: Ácido Ribonucleico mensageiro.

COVID-19: *Coronavirus Disease-2019*.

CVP: Cruz Vermelha Portuguesa.

DGS: Direção-Geral da Saúde.

DGAV: Direção-Geral de Alimentação e Veterinária.

ECDC: *European Centre for Disease Prevention and Control*.

EPIs: Equipamentos de Proteção Individual.

FAO: Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura.

IFRC: Federação Internacional das Sociedades da Cruz Vermelha e do Crescente Vermelho.

INSA: Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge.

OIE: Organização Mundial para a Saúde Animal (mantém a sigla correspondente à sua fundação como Organização Internacional das Epizootias, em 1924).

OMS: Organização Mundial da Saúde.

ONU: Organização das Nações Unidas.

PCR: *Polymerase Chain Reaction*.

SARS: *Severe Acute Respiratory Syndrome*.

SARS-Cov-2: *Severe Acute Respiratory Syndrome-Coronavirus-2*.

VSR: Vírus Sincicial Respiratório.

UE: União Europeia.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Andrade, Helena R.; Diniz, A; Froes, F. *Gripe*. Lisboa: Sociedade Portuguesa de Pneumologia, 2003.

Andrade, Helena R.; Froes, F. *Manual sobre Gripe*. Lisboa: Lidel, 2018.

Baltazar., N.; Siva, S.; Rodrigues A.; Roquette, R.; Batista, I.; Andrade, Helena R. The 1918-1919 Influenza Pandemic in Portugal: A Regional Analysis of Death Impact. *American Journal of Epidemiology*. Vol. 187, Nº 12. August 7, 2018.

Derenne, Jean-Philippe; Bricaire, François. *Pandemia A Grande Ameaça*. Lisboa: Alêtheia Editores, 2005.

Frada, João. *A Gripe Pneumónica em Portugal Continental-1918*. Lisboa: Setecaminhos, 2005.

George, Francisco. Gripe. In Maltez, F.; Almeida R., eds. *História de Doenças Infecciosas*. Lisboa: 2014.

- George, Francisco., ed. *Saúde Pública em Portugal. Do Século XIX Ao Novo Millennium Até ao Futuro*. Lisboa: Almedina, 2023.
- George, Francisco; Veloso, Barros A.J. A Pneumónica. In Veloso, Barros A.J., ed. *Médicos e Sociedade Para uma História da Medicina em Portugal no século XX*. Lisboa: By The Book, 2017.
- Gostin LO, JD; Halabi S, Finch A. The WHO Pandemic Agreement: The World Together Equitably. *JAMA* 2025 Aug.12;334(6): 481-482.doi:10.1001/jama.2025.9198. PMID:40424136.
- Johansen, ND. Modin, D. Loiacono, MM et al. Effectiveness of high-dose influenza vaccine against hospitalisations in older adults (FLUNITY-HD): an individual-level pooled analysis. *The Lancet*.2025; Vol 406, Issue 10518; November 22; P2425-2434.
- Portugal. Constituição da República Portuguesa. 7ª Revisão. Lisboa: Assembleia da República, 2006.
- Portugal, Direcção-Geral da Saúde. Plano de Contingência Nacional para a Pandemia de Gripe – Sector da Saúde (Lisboa, Janeiro de 2006).
- Sampaio A, Ayres L., Nunes M. Aspectos Laboratoriais da Epidemia da “Gripe Asiática”. *Boletim dos Serviços de Saúde Pública*.1958; Volume V, Nº 4: 493-518. Lisboa: Direcção-Geral de Saúde, 1958.
- Sampaio A, Caeiro F.M. A Epidemia de Gripe “Asiática” em Portugal. *Boletim dos Serviços de Saúde Pública*. Vol. V (1958), Nº 3 (267-360). Lisboa: Direcção-Geral de Saúde, 1958.
- Sampaio A, Caeiro F.M. Contribuição para o estudo da epidemiologia da gripe através de um inquérito por amostra representativa da população da cidade de Lisboa. *Boletim dos Serviços de Saúde Pública*. Vol. V (1958), Nº 4 (383-491). Lisboa: Direcção-Geral de Saúde, 1958.
- Smith, W. Andrewes C. H, Laidlaw P.P. A virus obtained from Influenza Patients. *The Lancet*. 1933; July 8; 66-68.
- Stokes J. et al. Resultsof Immunization by Means of Active Virus of Human Influenza. *J Clin Invest*. 1937
- Tucídides. *História da Guerra do Peloponeso*. 1ª edição. Lisboa: Edições Silabo, 2008.
- Wilschut, Jan; McElhaney, Janet E. *Influenza*. London: Mosby, 2005.
- World Health Organization (WHO). *Avian influenza: assessing the pandemic threat*. Geneva: WHO, 2005.
- World Health Organization (WHO). Framework for a Public Health Emergency Operations Centre. Geneva: WHO, 2015.