



Data: 01.04.2020

Título: Por que é que a covid-19 afecta as pessoas de forma diferente?

Pub:

PÚBLICO

Tipo: Jornal Nacional Diário

QuickCom
comunicação integrada

Secção: Destaque

Pág: 8;9

CORONAVÍRUS

Por que é que a covid-19 afecta as pessoas de forma diferente?

O novo coronavírus parece estar a afectar com menor gravidade as crianças. A pneumonia que causa também é diferente das outras. Eis alguns enigmas

Teresa Sofia Serafim

Um inimigo invisível chegou de rompante às nossas vidas e obrigou-nos a mudar muitos hábitos. Mas, em caso de infecção, como é que o coronavírus SARS-Cov-2 nos afecta? Por que é que pode afectar as pessoas de forma diferente? Ou por que razão as crianças têm uma forma menos grave da infecção? Ainda são muitas as questões sobre o vírus.

Olhando ao pormenor para o SARS-Cov-2, vê-se que é composto por uma partícula viral (vírião), que é um milhão de vezes menos volumosa do que as células que infecta, lê-se numa *newsletter* do Instituto de Medicina Molecular (IMM), em Lisboa. Essa partícula é formada por uma membrana lipídica, uma cadeia de ARN (que tem informação genética) e quatro proteínas estruturais. A mais proeminente é a da espícula, que tem a função de detectar uma “fechadura” (ou seja, de reconhecer o receptor nas células-alvos, neste caso a enzima ACE2) e de “abrir a porta” para as células (isto é, promover a fusão das membranas da partícula viral e da célula).

“Como a ‘fechadura’ ACE2 está presente nas membranas das células epiteliais pulmonares – as células que revestem os alvéolos dos pulmões – o SARS-Cov-2 infecta com eficácia o sistema respiratório inferior, gerando pneumonias”, refere-se ainda na *newsletter*. Já a fusão das membranas

faz com que o ARN viral penetre na célula-alvo, o que acaba por resultar na multiplicação de novas partículas virais. “Uma célula pode produzir entre 100 e 1000 víriões, que irão infectar células adjacentes e iniciando assim o processo de infecção e doença aguda.”

Como afecta as pessoas

Como é que a covid-19, a doença causada pelo SARS-Cov-2, afecta as pessoas? Numa entrevista ao jornal britânico *The Guardian*, o pneumologista John Wilson frisou que as pessoas com covid-19 podem ser divididas em quatro grandes categorias. Na primei-

ra estão as que têm o vírus, mas não apresentam sintomas. Noutra estão as que têm uma infecção no tracto respiratório superior, “o que significa que têm febre, tosse e talvez sintomas mais ligeiros como dor de cabeça ou conjuntivite”, referiu o também presidente do Colégio Real Australasiático de Médicos.

Num terceiro grupo estão as que mais provavelmente irão a um hospital. De acordo com John Wilson, apresentam sintomas semelhantes aos de uma gripe, aqueles que normalmente fazem com que uma pessoa fique em casa. Por fim, há ainda os doentes com uma forma grave da doença e têm pneumonia.



O novo coronavírus visto através de microscopia electrónica

Área: 858cm² / 45%

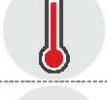
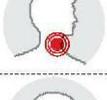
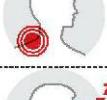
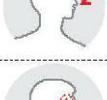
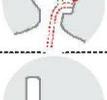
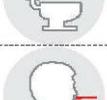
Tiragem: 72.253

FOTO

Cores: 4 Cores

ID: 6789788

Como identificar os sintomas

SINTOMAS	CORONAVÍRUS	CONSTIPAÇÃO	GRIPE
 FALTA DE AR	Comum (entre ligeira a severa)	Não	Não
 DOR DE CABEÇA	Comum (entre ligeira a severa)	Raro	Comum
 TOSSE SECA	Comum (persistente e intensa)	Moderado	Comum (normalmente seca)
 FEBRE	Comum	Raro	Comum
 DOR DE GARGANTA	Comum	Comum	Às vezes
 DORES NO CORPO	Às vezes	Comum	Comum
 FADIGA	Às vezes	Às vezes	Comum
 NARIZ ENTUPIDO	Raro	Comum	Às vezes
 DIARREIA	Raro	Não	Às vezes (nas crianças)
 ESPIRROS	Não	Comum	Não

Fontes: OMS; Centros para Controlo e Prevenção de Doenças dos EUA; Governo australiano

PCD...CO

Por que há casos piores?

Ainda não se sabe bem porque há casos de covid-19 piores do que outros. “Penso que vai demorar muito tempo até percebermos o mecanismo de como algumas pessoas ficam mais doentes do que outras”, afirmou à revista *The Scientist* Angela Rasmussen, virologista da Universidade de Columbia, nos EUA.

Em dados de 45 mil doentes da China, menos de 1% das pessoas saudá-

veis morreram, mas a percentagem era mais alta em pessoas com doenças cardiovasculares (10,5%), diabetes (7,3%) e com doenças respiratórias crónicas (6%). A Organização Mundial da Saúde (OMS) tem avisado que idosos e pessoas com doenças já existentes têm mais probabilidade de terem uma forma grave da covid-19. Mas Tedros Ghebreyesus, director-geral da OMS, já avisou que os jovens “não são invencíveis”.

Ainda não se sabe bem porque afecta muito os idosos. Com base no

estudo de outros vírus respiratórios, especula-se que isso pode estar relacionado com a resposta imunitária. Ao entrar no tracto respiratório e ao multiplicar-se, o vírus causa danos, activa o sistema imunitário e recruta células imunitárias para combater o agente patogénico. Os idosos e as pessoas com doenças pré-existentes “devem ter assim sistemas imunitários disfuncionais, o que pode pôr em causa a resposta ao agente patogénico”, lê-se no artigo da *The Scientist*.



Isto pode causar uma resposta descontrolada do sistema imunitário, desencadeando a produção em excesso das células imunitárias e das suas moléculas sinalizadoras, o que pode levar a uma tempestade de citocinas (moléculas que transmitem sinais durante a resposta imunitária) frequentemente ligadas a uma “enchente” de células imunitárias nos pulmões. “É assim que se acaba com doenças inflamatórias graves”, refere Angela Rasmussen.

E por que é que pode estar a causar mais mortes nos homens? Em Portugal, no último boletim da Direcção-Geral da Saúde, contabilizavam-se 3354 homens infectados e 4089 mulheres. Quanto às mortes, 96 eram homens e 64 mulheres. O mesmo se tem visto noutros países.

Até agora as explicações são só especulações. Na China, um dos motivos apontados foi o tabagismo, visto que 50% dos homens fumam e do lado feminino são apenas 2%.

Pode haver uma combinação de factores biológicos. Afinal, as mulheres têm dois cromossomas X, que têm genes ligados à imunidade, enquanto os homens têm um. Outras das razões é a de que os estrogénios (hormonas sexuais femininas) contribuem para o fortalecimento do sistema imunitário. Em experiências com ratinhos ao coronavírus SARS (parecido com o SARS-Cov-2), a equipa de Stanley Perlman, da Universidade do Iowa (EUA), verificou que os machos eram mais susceptíveis à infecção do que as

fêmeas. Já quando se removiam os ovários ou se bloqueavam os estrogénios nas fêmeas infectadas, estas tinham uma probabilidade maior de morrer do que as que não tinham sido intervencionadas.

Crianças *versus* idosos

Apesar de as crianças serem infectadas pelo vírus, os números mostram que uma menor percentagem delas tem uma forma grave da doença. Uma das explicações é a de que, à medida que o sistema imunitário envelhece, mais células vão ficando inactivas e perde-se assim a capacidade de responder com eficácia à infecção.

A idade do ambiente pulmonar pode ter influência, aponta Stanley Perlman. Para que não desenvolvam asma ou tenham uma resposta exagerada a substâncias no ambiente (como a poluição), os pulmões mais velhos têm uma resposta imunitária em que a inflamação é menor. Desta forma, os idosos não vão ter uma resposta suficientemente rápida quando são infectados por vírus.

O receptor ACE2 também terá algo a dizer. Fernando Maltez, director do serviço de doenças infecciosas do Hospital Curry Cabral (em Lisboa), explicou em entrevista ao PÚBLICO que as pneumonias podem ser graves porque o vírus entra no organismo através desses receptores no tecido pulmonar: “Daí que o quadro clínico seja essencialmente de pneumonia e, como estes receptores têm tendência

para aumentar com a idade, também reside aqui uma justificação para o facto de as pneumonias serem mais frequentes no idoso.”

Uma pneumonia diferente

Se tiver só febre e tosse, isto quer dizer que o doente de covid-19 tem uma infecção na árvore brônquica – passagem que guia o ar entre o exterior e os pulmões. Mas a doença pode ser pior se passar para o final dessa passagem. “[Se essa zona ficar infectada], vai libertar-se material inflamatório nos alvéolos, que estão ao fundo dos pulmões”, explica John Wilson, adiantando que se os alvéolos ficarem inflamados causarão “a libertação de material inflamatório nos pulmões, o que acaba em pneumonia.” Os pulmões são incapazes de obter oxigénio suficiente para a corrente sanguínea, diminuindo a capacidade de o corpo absorver oxigénio e livrar-se do dióxido de carbono.

Christine Jenkins, pneumologista da Fundação Australiana do Pulmão, disse ao *The Guardian* que a pneumonia da covid-19 é diferente da maioria: “A maior parte dos tipos de pneumonia que conhecemos é bacteriana e responde aos antibióticos.” Já John Wilson refere que esta pneumonia pode ser “particularmente grave”, tende a afectar todo o pulmão e que a idade é um factor de risco quer se seja saudável ou não.

teresa.serafim@publico.pt