

Data: 27.03.2020

Título: EM PORTUGAL "JÁ NÃO ESCAPAMOS AO TSUNAMI"

Pub:



Tipo: Jornal Regional Diário

Secção: Nacional

Pág: 20;21

● ENTREVISTA

# EM PORTUGAL "JÁ NÃO ESCAPAMOS AO TSUNAMI"

## Entrevista a Jorge Buescu, matemático



Jorge Buescu tem realizado cenários para a pandemia de Covid-19, com base em modelos matemáticos. FOTOS DR

Área: 1474cm<sup>2</sup>/80%

FOTO Tiragem: 17.491

Cores: 4 Cores

ID: 6785355

**ANA LUÍSA CORREIA**  
acorreia@dnoticias.pt

Como é que um matemático pode ajudar a perceber a pandemia da Covid-19? A resposta é simples: através de modelos matemáticos que procuram explicar o comportamento da pandemia e propagação o vírus. É isso que tem feito Jorge Buescu, doutorado na Universidade de Warwick, professor Associado com Agregação de Matemática na Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa e autor de diversos livros e artigos. O matemático tem procurado apresentar vários cenários da pandemia para o nosso país, sem qualquer agenda política e sem qualquer interesse alarmista, sublinha. O objectivo é o de chamar a atenção das pessoas para este "bicho" e para a importância de conter a infecção o mais rapidamente possível. Autor do ensaio 'A Matemática que explica o tsunami europeu. E o português', publicado no jornal Observador a 15 de Março, explica em entrevista ao DIÁRIO o que dizem os números sobre aquilo que admite ser "a maior ameaça que tivemos no país nos últimos 100 anos" e alerta para o facto de que, tal como aconteceu em outros países, em Portugal a situação causada pela Covid-19 vai piorar muito e rapidamente, antes de melhorar. Afirma que as medidas implementadas pela Região, antes de o terem sido ao nível nacional, podem fazer a diferença e diz que em Portugal, os números divulgados de infectados pecam por defeito, porque não estão a ser feitos tantos testes como deviam. E pede para não baixar os braços. Se não afoirmos, se respeitarmos as medidas impostas, mesmo as mais rígidas, há luz ao fundo de um, penoso, túnel.

A 15 de Março escreveu um artigo que foi publicado no jornal Observador que falava no tsunami que era esta pandemia da Covid-19. Na altura provavelmente algumas pessoas acharam o artigo alarmista, mas a verdade é que o quadro de previsões que apresenta através de modelos matemáticos têm se verificado correcto... Espero que tenha sido alarmista no sentido de ter feito soar o alarme, não de aterrorizar as pessoas. Essa

nunca foi a minha intenção. As pessoas têm o direito de saber, de serem informadas sobre o que as espera. Foi isso que tentei fazer com esse artigo.

Neste momento, nós sabemos rigorosamente aquilo que vai acontecer e o que vai acontecer vai ser muito mau e muito rápido

**Não há forma de fugir desta pandemia, mesmo com o estado de emergência decretado....** Até ao final de Março, não. Até ao final de Março, aqueles números basicamente estão correctos. Isso não há dúvidas [no artigo refere que a 30 de Março existirão no mínimo 16.395 infectados e no máximo 48.110]. E o que acontece é que os números de infectados já existem e vão começar a ser detectados. Isto começou no extremo superior do intervalo e agora está abaixo do intervalo que eu dei. Isto é inesperado. Eu tenho praticamente certeza que os números são maiores do que aqueles que são comunicados. Não estou a dizer com isto que há manipulação, mas sim que o número real de infectados deve ser superior aquilo que estamos a observar e estar em linha com aquilo que apresentei. Estamos a detectar casos a menos porque estamos a fazer menos testes. Isso é fácil de perceber. E dou-lhe os números exactos: no dia 20 de Março, fizeram 2.122 testes e detectaram 260 infectados. A 21 de Março fizeram menos testes (1.925) e detectaram 320 infectados... Com menos 10% de testes mais de 25% de infectados! No dia 22 fizeram-se ainda menos testes (1.895) e o número de infectados subiu para 460. Nós estamos a fazer uma amostra cada vez mais pequena e a detectar muito mais infectados. Portanto eu diria que a nossa taxa real de progressão da infecção pela Covid-19 (e esta é a vez que eu mais gostava de estar errado) é muito maior do que aquela que está a ser aferida. Portanto acho que o número real é maior e mais encostado ao extremo superior do intervalo que aferei. Mas só vamos saber disso quando forem feitos mais testes.

Aliás, a Organização Mundial de Saúde, através do seu secretário-geral, tem insistido muito na importância da realização massificada dos testes de despiagem... Claro. Testes, teste, testes...

Repare, se nós no dia 20 de Março estávamos a fazer mais de dois mil testes. Para manter o ritmo deveríamos de ter feito 2.500 no dia seguinte, 3 mil no seguinte, 4 mil depois e assim sucessivamente. Só que não há. Em Portugal neste momento, por junto, há 20 mil. Por isso, ao fim de uns dias não tínhamos mais. Daí que ache que estejam a ser racionados.

E facto do número de infectados pecar por defeito coloca outras questões. Porque se uma pessoa estiver infectada e assintomática, e não for testada, o v

## SÃO "NÚMEROS ARTIFICIALMENTE BAIXOS PORQUE ESTAMOS A FAZER UNDERTESTING"

rus tem uma taxa de propagação muito superior... É muito pior, porque estão na população geral, muitas vezes sem saber que estão infectadas e a passar o vírus. Portanto, não só não são diagnosticadas e ficam em isolamento, como, não sabendo que o estão, andam por aí a infectar outras pessoas sem saber que o estão a fazer... A partir do momento em que conseguirmos fazer subir o número de testes, seguindo a recomendação da OMS, vamos ver que a dimensão do problema é muito maior do que aquilo que agora julgamos. Foi o que aconteceu há dias nos Estados Unidos. Nós estamos a ver números artificialmente baixos porque estamos a fazer undertesting...

E mesmo com estas medidas mais restritivas implementadas com o Estado de Emergência, não veremos resultado a curto ou médio prazo? Não. O que nós esperamos, a partir do que aconteceu em Wuhan, e a partir do que está a acontecer em Itália, é que antes de 12 ou 13 dias não se vê nada. Portanto, por um lado só conseguiremos ver alguns efeitos a partir da primeira semana de Abril e, por outro lado, não sabemos qual será a grandeza dos efeitos. Não sabemos mesmo, porque a quarentena em Wuhan foi uma coisa violentíssima, não tem nada a ver com o que temos aqui. Só para dar uma ideia: estava o exército nas ruas, a patrulhar, e cada agregado familiar só podia mandar

uma pessoa à rua, de três em três dias, e mesmo assim demorou algum tempo a sentir efeitos. E isto não tem nada a ver com o que estamos a fazer aqui.

E os portugueses são mais desobedientes... Os portugueses, os italianos, os espanhóis... Já depois da OMS lançar o aviso sobre o vírus, os espanhóis foram fazer manifestações para o Dia Internacional da Mulher e foi toda a gente para a rua. É claro que agora, muitas delas, como as mulheres dos ministros por exemplo, estão infectadas. Portanto, é perigosíssimo subestimar este 'animal'... A imagem que às vezes dou é a seguinte: é como se nós, perante uma qualquer invasão de ratos, estivéssemos a construir uma muralha altíssima, mas cheia de buracos de ventilação. E os ratos entram por aí! Então não resolve nada! E isto é pior, porque estes 'ratos' multiplicam-se muito rapidamente. Não só entram, como depois de entrar, multiplicam-se exponencialmente... Meias medidas não funcionam. Foi isso que a experiência em outros países europeus tem demonstrado, caso da Espanha, França, Alemanha, Itália... que começaram a tomar medidas a meio gás, um pouco como "o deixa cá ver", e não aconteceu nada, não conseguiram nada e é por isso que agora estão todos em 'lock down'. É a tal história da muralha cheia de buracos.

Aqui na Madeira, não sei se tem conhecimento das medidas, mas o Governo Regional tentou encerrar o aeroporto, mas não tendo sucesso, decretou quarentena obrigatória a todos os que en-

# EE

## UMA VEZ O VÍRUS

**INSTALADO, A EVOLUÇÃO É EXPONENCIAL. É UMA ONDA GIGANTE ... QUARENTENEM-SE O MAIS POSSÍVEL PARA TEREM BONS RESULTADOS DAQUI A 14 DIAS**



Área: 1474cm² / 80%

Tiragem: 17.491

Foto: 4 Cores

ID: 6785355



traram que na ilha a partir do dia 14 de Março, e, mais recentemente, para evitar 'fugas', foi determinado que todos aqueles que chegam à Madeira, passam essa quarentena obrigatória numa unidade hoteleira, devidamente controlada... Medidas sanitárias, portanto....

**Sim... Acha que pode fazer a diferença a Madeira ter implementado estas medidas antes do continente?** Claro que sim! Fico muito feliz em ouvir isso porque significa que a Madeira teve muito mais juízo do que o continente, que foi incapaz de perceber o que estava a acontecer e que se estava a aproximar. O governo nacional não conseguiu, mas o governo regional conseguiu e mesmo assim já não foi a tempo... Estou aqui a ver que já têm vários infectados... Aquilo que lhe posso dizer é que na Madeira têm sorte de ainda estar tudo muito no início e o que têm de fazer é tratar qualquer pessoa que vem de fora como potencialmente contaminado. E às que estão dentro, têm as instruções da Organização Mundial de Saúde que determinam que para qualquer infectado têm de localizar e testar todas as pessoas que estiveram em contacto com ele nos últimos dois dias. A OMS é isto que recomenda e foi assim que a Coreia conseguiu conter a epidemia num estado avançado. Isto não é física nuclear, é fazer o que fizeram os únicos países que conseguiram reverter a situação.

**É seguir os bons exemplos? É seguir o bom exemplo, sim.** Não basta detectar ou evitar infectar e fazer uns testes de vez em quando as pessoas vão ao hospital ou quando se queixam. Não! É pegar no infectado, identificar todas as pessoas que estiveram em contacto com ele até dois dias antes, e testá-las sistematicamente. Fazer aquilo que se chama rastreio. E numa população de uma ilha, como é o caso da Madeira, é absolutamente essencial tratar qualquer pessoa que entre na Região como potencial infectado e portanto colocá-la de quarentena. Não há hipótese. Não podemos deixar buracos na muralha...

**... porque senão os ratos entram e vem o tal tsunami de que tem falado...** Exactamente. Porque uma vez

o vírus instalado (e pode ser que a Madeira ainda consiga escapar) a evolução é exponencial. É uma onda gigante que varre tudo à frente. Nós no continente já não escapamos ao tsunami.

**Isto para os serviços de saúde é muito complicado. Não há serviço de saúde que aguarde?** Não. A uma onda destas, não. Nenhum serviço do mundo. As pessoas não têm noção do tamanho da coisa que se aproxima. Não há nenhum sistema do mundo que possa resistir. Está fora de questão. Aliás, o de Itália quebrou há 11 dias, e quebrar significa que as camas em cuidados intensivos estão todas ocupadas e não há camas, não há ventiladores, não há nada... Para quem chegou ao hospital e precise de

uma cama em cuidados intensivos e ser ventilado, não há. E como não há, morre em pouco tempo. É isso que está a acontecer em Itália e que começou a acontecer Espanha no último domingo e para nós também vai ser muito rápido.

**A covid-19 mostra as fragilidades dos serviços de saúde. Não estamos preparados para isto.** Não estamos. Ninguém está. Para algo desta dimensão, ninguém está preparado. Pode estar um bocadinho melhor ou um bocadinho pior... Por exemplo, a Alemanha, que tem 10 vezes mais ventiladores do que nós.... Mas isto é exponencial, por isso vai acontecer também na Alemanha. É só uma questão de tempo. Da mesma forma que vai acontecer nos Estados Unidos, no Reino Unido... Em todo o lado em que isto está descontrolado, vai acontecer, e muito rapidamente. E isso é assustador.

**As autoridades nacionais têm falado que o pico da pandemia é esperado para o período entre 9 e 14 de Abril. Concorda com estas datas ou acha que estamos a falar ainda muito no abstracto?** Bem, na semana passada, o primeiro-ministro falou que o pico seria no princípio de Maio. E eu fiquei muito contente, porque os nossos modelos matemáticos previam de facto um pico em Maio. Até porque, quanto mais tarde, melhor, quanto mais conseguirmos empurrar o pico para frente, mais achatamos a curva. Ou seja, não só dá-nos

mais tempo, como o pico é mais baixo e portanto quanto mais para a frente, melhor... Bem, quanto a 9 a 14 de Abril: os nossos modelos não dizem nada disso. O nosso modelo mais pessimista dá princípio de Maio. Mas é claro que estamos a falar de modelos, e valem o que valem, e os modelos podem não estar de acordo com a realidade. Mas, com toda a franqueza, de acordo com os parâmetros conhecidos sobre este vírus, acredito que vai acontecer mais tarde.

**Até porque especialistas dizem que estamos com um atraso de cerca de duas semanas relativamente a Itália e o crescimento em Itália...** Neste momento, há dois dias [a entrevista foi gravada no dia 23] em que há um decréscimo gradual em Itália e isso é um bom indicador. Isto parece um relógio. Há pouco disse que em Wuhan só se notaram resultados 12 dias depois do 'lock down'. Em Itália começou a diminuir no domingo e as medidas parecem estar a resultar. Aquilo que eu posso dizer é que temos razão em ter esperança, embora cá em Portugal ainda vamos passar por um longo e horrível calvário. Os nossos serviços de saúde vão rebenatar. Não há a mínima hipótese de evitar isso. Vamos passar por um cenário correspondente ao que está a acontecer em Espanha. Mas esta é a primeira vez, em toda esta fase europeia da doença, em que há um sinal positivo.

**Podemos então dizer que depois da tempestade, a bonança virá ao fim de 12, 13 dias?** Sim, o primeiro sinal de esperança aparece ao fim de 13, 14 dias. Aqui na Europa parece ser um bocadinho depois, por isso, sim, 14 dias. Mas é o primeiro sinal; boa parte da tempestade ainda estará por vir.

**Mais tarde na Europa? Sim, por várias razões.** Por exemplo, o 'lock down' italiano não foi tão violento como o chinês, em que o exército esteve a patrulhar as ruas. De qualquer forma é preciso confirmar,...

**E o que isto significa então, esta lição vinda de Itália?** Significa que nós não podemos facilitar de maneira nenhuma, porque com eles funcionou ao fim de 14 dias, mas 14 dias da coisa mais brutal possível,

Data: 27.03.2020

Titulo: EM PORTUGAL "JÁ NÃO ESCAPAMOS AO TSUNAMI"

Pub:



Tipo: Jornal Regional Diário

Secção: Nacional

Pág: 20;21



de um 'lock down' brutal porque as medidas parciais não funcionaram. Esta também é uma boa lição para a Madeira e a Madeira tem a vantagem e ser uma ilha, que é quarentenem-se o mais possível para terem bons resultados daqui a 14 dias.

Qual será a mensagem a retirar? A mensagem é a de que, por um lado, para nós há esperança. Por outro lado, há esperança se continuarmos a ser o mais disciplinado e mais rígido possível. Não é razão para afrouxarmos, nem pouco mais ou menos...

**Pelo contrário!** Sim, pelo contrário! É um sinal que se formos disciplinados e fizermos tudo como deve ser feito, então já podemos ver a luz ao fundo do túnel daqui a algum tempo. Mas há uma luz ao fundo do túnel. Os números dos últimos dias em Itália são um bom sinal, que carecem de confirmação, mas são um bom sinal.

Área: 1474cm² / 80%

Tiragem: 17.491

FOTO

Cores: 4 Cores

ID: 6785355