

Data: 18.04.2020

Título: "Este é um vírus relativamente bonzinho"

Pub:

**Expresso** **E** A Revista do Expresso

**QuickCom**  
comunicação integrada

Tipo: Jornal Nacional Semanal

Secção: Destaque

Pág: 1;4;48;49;50;51;52;53

**E**

A Revista do Expresso

EDIÇÃO 2477  
18/ABRIL/2020

+

**Tecnologia**

Os sete  
pecados digitais

**Política**

Como vamos  
ser governados

**Maria Manuel Mota**  
**“Este é um vírus  
relativamente  
bonzinho”**

A cientista que em 2013 venceu o Prémio Pessoa está na linha da frente da produção de testes para a covid-19. Depois de semanas de confinamento, acredita que chegou a hora de começar a pensar no dia em que vamos sair de casa. Sem esquecer os mais velhos  
Por Luciana Leiderfarb e Tiago Miranda

Área: 6639cm² / 51%

FOTO Titagem: 123.400

Cores: 4 Cores

ID: 6809493



**Data:** 18.04.2020

**Titulo:** "Este é um vírus relativamente bonzinho"

**Pub:**  



**Tipo:** Jornal Nacional Semanal

**Secção:** Destaque

**Pág:** 1;4;48;49;50;51;52;53

**+E**

**48 | Maria Manuel Mota**

Entrevista a uma das maiores cientistas portuguesas, diretora do Instituto de Medicina Molecular, já distinguida com o Prémio Pessoa. "Não vamos voltar à mesma normalidade", diz

Área: 6639cm² / 51%

Tiragem: 123.400

FOTO

Cores: 4 Cores

ID: 6809493

Data: 18.04.2020

Título: "Este é um vírus relativamente bonzinho"

Pub:

**Expresso** **E** A Revista do Expresso

**QuickCom**  
comunicação integrada

Tipo: Jornal Nacional Semanal

Secção: Destaque

Pág: 1;4;48;49;50;51;52;53



Entrevista  
**Maria Manuel Mota**

# Não vamos voltar à normalidade”

É uma das maiores cientistas portuguesas, diretora do Instituto de Medicina Molecular, de quem partiu a pergunta que hoje está a permitir a produção nacional de testes de diagnóstico de covid-19. E está envolvida na produção de testes serológicos, que aferem o grau de imunidade da população. Autoridade no campo da malária, a imagem do Prémio Pessoa 2013 é a de uma mulher que corre, que não tem paciência para ter tempo. E que faz



POR **LUCIANA LEIDERFARB** (TEXTO)  
E **TIAGO MIRANDA** (FOTOGRAFIAS)

Área: 6639cm² / 51%

Tiragem: 123.400

FOTO

Cores: 4 Cores

ID: 6809493





**Data:** 18.04.2020

**Título:** "Este é um vírus relativamente bonzinho"

**Pub:** **Expresso** **E** A Revista do Expresso



**Tipo:** Jornal Nacional Semanal

**Secção:** Destaque

**Pág:** 1;4;48;49;50;51;52;53



Área: 6639cm² / 51%

FOTO Tiragem: 123.400

Cores: 4 Cores

ID: 6809493

# T

empo e pausas não são com ela. Assim como não o é cruzar os braços. Move-a uma “urgência de fazer coisas” que não esmoreceu aos 48 anos — ainda gosta dos resultados “para ontem”. Por isso, enquanto diretora do Instituto de Medicina Molecular (IMM) da Universidade de Lisboa, não resistiu a meter as mãos na massa e em lançar à sua equipa o repto de desencantar um kit de diagnóstico de covid-19 *made in Portugal*. Claro que o conseguiu.

Maria Manuel Mota mergulhou nesta tarefa empurrada pela realidade. Desde casa, no mais estrito confinamento, coordena os trabalhos do IMM, agora também envolvido na produção de testes serológicos, que daqui a alguns meses (estão a ser desenvolvidos e dentro de semanas entram em testagem laboratorial) permitirão aferir o grau de imunidade populacional. Afinal, um cientista tem este treino, esta bagagem. E o pensamento voa, não é possível contê-lo.

Prémio Pessoa em 2013 e Sanofi Pasteur em 2018, pela sua investigação do parasita da malária, Maria corre mas nunca se cansa. Insiste até haver respostas. Quis ser bióloga do microscópio, fez um mestrado em imunologia — coordenado por Maria de Sousa, falecida no dia de fecho desta edição — levada pela curiosidade, maravilhou-se com a “suprema ironia” da vida de um parasita. Descobriu que o *Plasmodium* é um bico de obra, muito mais complexo do que um vírus, seletivo e imprevisível. Há duas décadas que estuda como se comporta e ainda se surpreende.

Nestes dias só lê sobre covid-19. E observa um mundo que, de repente, afunilou. Voltar a abri-lo é o passo seguinte. Mas como? E quando? E para quem? E o que seremos depois de isso acontecer? Que novo normal irá instalar-se? Durante duas horas, Maria Manuel Mota parou para conversar com o Expresso sobre estas e outras questões.

## Vou fazer-lhe a ‘nova pergunta do 25 de Abril’: onde estava quando surgiram as primeiras notícias sobre o coronavírus?

Estava no Instituto, onde há virologistas que nos alertam sobre estas situações. De facto, era uma questão de tempo: de vez em quando temos estes vírus que se propagam melhor e causam mais doença. Portanto, isto não é uma novidade. Já existiu na história do ser humano e na nossa história recente. Não vou dizer que tenha sido um susto enorme, era algo que podia acontecer.

## E quando tomou consciência da real dimensão da epidemia?

O vírus ainda estava na China e nós já estávamos a reunir-nos com os profissionais das doenças infecciosas, os virologistas e os imunologistas. Lembro-me perfeitamente de o virologista Pedro Simas dizer: “Atenção, que a China já está a construir hospitais.” Pessoalmente, se nessa altura imaginava que ia estar fechada em casa durante tanto tempo com as minhas filhas, isso não. Sempre pensei que conseguiríamos controlar o problema de outra forma. Mas eu não trabalho em virologia.

## Como e quando sentiu que tinha de fazer alguma coisa, pôr mãos à obra?

Aconteceu quando colegas da área clínica me começaram a telefonar e a dizer que se sentiriam mais confortáveis se fossem testados mas que não estavam a sê-lo. Tinha de facto de haver regras para isso, porque nada é ilimitado. Mas, naqueles dias, percebeu se

que não havia testes suficientes. Comecei simplesmente a estudar como eram estes testes, por mera curiosidade científica. O teste que estava a ser feito utilizava uma tecnologia que eu uso no meu laboratório — e que é usada na maioria dos laboratórios de biologia molecular. Claro que havia um kit específico, desenhado pela OMS. Pensei que, se o número de casos disparasse — Itália já estava a entrar num inferno —, era preciso ter uma fonte menos limitada, produzida aqui. A única coisa que fiz nessa quarta-feira, 11 de março, foi telefonar à pessoa da minha equipa que mais contacto teve com essa técnica e que, não estando a escrever nenhum projeto para a FCT, não tinha um *deadline* próximo. Foi a Vanessa Zuzarte Luis. Disse-lhe: “O que achas de pegar neste protocolo e ver que reagentes podemos usar feitos em Portugal?” Na manhã seguinte, ela respondeu-me que podíamos usar reagentes feitos por uma empresa nacional e que essa adaptação era relativamente simples.

## Estava, digamos, à vista?

Sempre pensei que fosse feito apenas para ajudar o Hospital de Santa Maria — onde está o IMM —, numa lógica de *campus*, por cinco ou seis pessoas, e não estendido para o resto do país.

## Mas trocaram-lhe as voltas...

A ideia de *open access* sempre existiu, no contacto com investigadores do Instituto Gulbenkian de Ciência, com o CEDOC [Chronic Diseases Research Centre, da Universidade Nova], com o

ITQB [Instituto de Medicina Química e Biológica António Xavier], etc. Tenho de dizer que nunca saí de casa, coordenei tudo em confinamento, porque queria dar o exemplo. O meu trabalho foi apenas o de tirar as árvores do caminho. A Vanessa alertou-me sobre a questão logística, pois precisávamos de voluntários — hoje temos 105, a trabalhar em turnos, como se fossem operários. Não haveria eficácia se fôssemos só nós e o Santa Maria. Telefonei ao ministro Manuel Heitor para o informar de que o teste funcionava, mas que ainda não tinha sido validado, e ele pôs-me em contacto com o Ministério da Saúde e a DGS. Todos foram receptivos.

## Foi preciso haver uma rede? Em ciência, ‘rede’ é uma palavra importante.

Atenção, eu acho que fomos muito rápidos e pragmáticos. Mas, como depois descobrimos, vários cientistas, nomeadamente do Algarve e de Aveiro, estavam a fazer coisas ao mesmo tempo que nós. Todos estávamos a trabalhar para o mesmo, nós apenas conseguimos pôr mais depressa um protocolo em prática. Não reinventámos a roda, só a copiamos.

## Quantos testes já produziram?

Ultrapassámos a marca dos 1500 testes, só no IMM. Mas o que o IMM será capaz de fazer é muito pouco. Segundo o ministro Manuel Heitor, na segunda-feira passada havia já 11 instituições a produzir o teste. A ideia é duplicar ou triplicar o número de testes que originalmente o país teria capacidade de realizar.

# “

# A gripe espanhola era um vírus mais perigoso, mas viajava de barco. Agora um vírus viaja mais depressa, está em todo o lado. E este é relativamente bonzinho”



**Data:** 18.04.2020

**Título:** "Este é um vírus relativamente bonzinho"

**Pub:** **Expresso** **E** A Revista do Expresso



**Tipo:** Jornal Nacional Semanal

**Secção:** Destaque

**Pág:** 1;4;48;49;50;51;52;53



Área: 6639cm² / 51%

FOTO Titagem: 123,400

Cores: 4 Cores

ID: 6809493





# A imunidade populacional atinge-se permitindo a infeção ou vacinando. A vacina vai demorar pelo menos um ano. Temos de perceber é se vamos esperar esse ano ou não

## Isto corresponde a um padrão de funcionamento da ciência? A ciência é solidária?

Sem dúvida. Os cientistas são acima de tudo seres humanos. O que fizemos aqui, o que a Vanessa fez, nem é fazer bem o trabalho de cientista. Nós como cientistas gostamos de descobrir coisas novas, levantar questões e responder à nossa curiosidade. Acontece é que o treino que recebemos — a elasticidade, a capacidade de adaptação, a procura de soluções — acaba por ser essencial para uma crise como esta. O que os cientistas estão a oferecer é esta capacidade. Apenas isso.

## De que sente mais falta em tempos de isolamento?

Sinto falta de ter mundo. O mundo está a afunilar-se à minha volta. Costumo dizer que os seres humanos são esponjas: quando compramos uma esponja, é preciso lavá-la para ganhar capacidade de absorção, mas depois isso acontece por si. E a partir daí estamos sempre a absorver o que se passa à nossa volta. Se estiver confinada entre quatro paredes, num apartamento de 60 metros quadrados, o mundo é pequeno. Nesta situação, o mundo ficou confinado: só penso em covid 19.

## O mundo ficou monotemático?

Totalmente. Sinto falta de poder ir ao teatro, de conviver com as pessoas, dos afetos. E se é problemático para mim, que tenho quase 50 anos, é o ainda mais para as crianças e os adolescentes. Eles estão na fase em que a esponja absorve tudo. É com eles que temos de nos preocupar.

## Para um cientista, isto também representa uma aventura. Como vê este novo vírus?

É um agente infeccioso que me está a chatear imenso. Como disseram os virologistas nos anos 70, é um bocado de material genético envolvido numa proteína que só nos causa sarilhos.

## E que quer viver.

Quer viver e vai-se adaptando a viver connosco. E nós vamos ter de adaptar-nos a viver com ele. Não é o primeiro, não será o último, temos constantemente vírus nas nossas vidas. Este é mais problemático do que uns e menos do que outros. A capacidade de propagação num mundo global é que foi extraordinária.

## A gravidade do surto está ligada ao nosso estilo de vida?

Sim, porque conseguimos mudar de sítio em 24 horas. A gripe espanhola era um vírus muito mais perigoso, mas viajava de barco — demorou muito mais a transmitir-se. Agora um vírus viaja mais depressa, está em todo o lado. Dito isto, é importante as pessoas não entrarem em pânico: este é um vírus relativamente bonzinho.

## Então?

Vamos pensar. Praticamente, não afeta crianças, adolescentes e jovens adultos. Temos de ter esta noção. E os grupos de risco são pessoas com mais de 70 anos ou com outras complicações de saúde. Embora acima dos 70 anos morrer não seja uma fatalidade, isso não acontece com a maioria desses pacientes. Tivemos o caso, muito bonito, de um idoso com 100 anos que no Hospital de São João recebeu alta passadas quatro semanas. É necessário ter medidas coletivas que protejam em especial estas pessoas sem — e esta é a minha opinião pessoal — estagnar a vida daqueles de quem depende o futuro. Os mais jovens não correm grande risco, e temos de arranjar maneira de que eles continuem a viver a sua vida, não pondo os outros em risco.

## O IMM está também envolvido na produção dos testes serológicos, que constituem uma mudança de perspetiva sobre a pandemia. Quer explicar?

Os testes serológicos medem a quantidade de anticorpos que um determinado indivíduo possui relativamente a um vírus. À partida, se a pessoa tem anticorpos contra um vírus, é porque o encontrou. E quanto mais alto for esse nível de anticorpos maior é a probabilidade de se estar imune, ou seja, de não vir a ser reinfectada. Na Coreia do Sul, que já começou a abrandar o

isolamento, surgiram estudos segundo os quais é previsível um certo número de reinfeções, mas esse número, em valores até agora, é inferior a 1%.

## Porque é que os testes serológicos são importantes?

Porque, mesmo que anonimamente, temos de ter uma noção de qual é a proporção da população que já contraiu o vírus. À partida, os epidemiologistas dizem-nos, por modelos matemáticos, que, se atingirmos 60 a 70% da população infetada, o risco de voltarmos a ter um pico viral é muito menor. Acima dos 70%, a probabilidade de contactarmos com alguém não imune é muito pequena. É a isto que se chama 'imunidade populacional' e que nós adoráramos atingir.

## Quer dizer que o confinamento total tem uma contrapartida negativa?

O confinamento total é muito importante nesta primeira fase, para os serviços de saúde não implodirem. Mas tem o senão de, ao mesmo tempo, não permitir que as pessoas fiquem infetadas. E sobretudo num vírus destes, em que temos uma grande parte da população que não corre riscos. O que vai ter de acontecer é, mais cedo ou mais tarde, passar para uma segunda fase. A imunidade populacional atinge-se de duas formas: permitindo a infeção ou vacinando. Há uma enorme corrida à vacina, com 75 entidades no mundo inteiro oficialmente à procura dela. Cinco destas instituições estão mais avançadas, mas para ter a certeza de que uma vacina é segura existe toda uma série de trâmites a seguir. E todos concordam que vai demorar pelo menos um ano. O que temos de perceber é se estamos preparados para esperar esse ano ou não.

## E estamos?

Na minha opinião, não. Estaríamos a diminuir tremendamente a capacidade dos nossos jovens, com sequelas para o futuro.

## Já o referiu várias vezes ao longo desta conversa: o mundo tem de continuar. Chegou o momento de pensar na tal segunda fase?

Tal como fechámos, lentamente teremos de começar a abrir. Tomar estas decisões é difícil, porque são sempre necessários 15 dias para se ver o efeito de uma medida. A abertura terá de ser gradual e eticamente responsável. Tenho pais com 82 anos, e o meu pai perguntou-me esta semana quando é que vamos festejar a Páscoa. Eu respondi: "No Natal." Eles têm de perceber que não estão a ser abandonados, mas estão, com muito amor, a ser protegidos.

## A segunda fase comportaria, então, os grupos que não são de risco.

Sim, tendo em mente toda a nossa hierarquia social. Os adolescentes não são de risco, mas eu não abrandaria o seu confinamento antes de termos maior capacidade de testar. Mesmo depois, teremos de estar sempre a testar, a fim de confinar de novo se houver uma concentração de casos.

## E como saber quando fixar o momento da reabertura?

Todos têm opiniões diferentes, basta ouvir a Angela Merkel ou a presidente da Comissão Europeia. Acho que, a sentir que não estamos a implodir o SNS, podíamos começar por pequenos grupos e pequenas medidas. E os estudantes estão nesse primeiro passo. Acredito no conhecimento, numa sociedade que tem gosto em saber. Somos seres humanos. A dada altura, a par da

Data: 18.04.2020

Titulo: "Este é um vírus relativamente bonzinho"

Pub:

**Expresso** **E** A Revista do Expresso

**QuickCom**  
comunicação integrada

Tipo: Jornal Nacional Semanal

Secção: Destaque

Pág: 1;4;48;49;50;51;52;53



noção do perigo, temos de continuar a ser seres humanos. Tenho duas filhas adolescentes, uma no 12º ano e outra no 8º, e não é a mesma coisa um jovem aprender por meio de um computador. Mesmo que anulássemos as desigualdades a este nível, a capacidade de atenção em isolamento é diferente do que integrados num grupo. Mas não se trata de começar a abrir só porque o ano escolar tem de acabar em fins de junho. Qual é o problema de só termos quatro semanas de férias em agosto?

**Falou em hierarquia social. Como seria o comportamento destes jovens em relação aos mais velhos?**

A maior parte deles está habituada a ver os avós, senão todos os dias, uma vez por semana. Talvez isto tenha de deixar de acontecer. Acredito que, até ao final do ano, os netos terão de deixar de visitar os avós. No outro dia, Angela Merkel disse que não podemos dar a liberdade toda aos mais jovens e tirá-la aos mais velhos. Eu não concordo, se isto for um modo de os proteger.

**Pode-se estar imune sem ter estado doente?**

Há muita gente que esteve em contacto com o vírus e nunca se apercebeu. Pelos estudos feitos, provavelmente de 15 a 20% da população nunca teve qualquer tipo de sintoma. E entre 20 e 80% teve sintomas ligeiros.

**E como se vai testar a imunidade da população?**

Numa primeira fase será essencial haver testes anónimos, para termos noção de qual é a percentagem de imunidade. Não vale a pena fazer testes individuais a não ser às pessoas que suspeitem terem estado infetadas. Até não termos uma certa percentagem da população infetada, digamos 15%, como na Alemanha, não vale a pena. Até porque há testes serológicos ainda muito rudimentares. Há 206 testes serológicos a ser desenvolvidos no mundo inteiro. Mas também temos estudos para os quais a maior parte deles é banha da cobra não são específicos. Em Portugal, foi lançado um pelo Laboratório Germano de Sousa, imagino que com qualidade. O nosso consórcio – IMM, IGC, IBET [Instituto de Biologia Experimental e Tecnológica], ITQB e Fundação Champalimaud – está também a investigar nesse sentido, e mais uma vez não se trata de inventar a roda. Achamos ter bons ingredientes para conseguir uma boa ferramenta. Neste momento, o protótipo está em fase

Área: 6639cm² / 51%

Tiragem: 123.400

FOTO

Cores: 4 Cores

ID: 6809493





# Acredito no conhecimento, numa sociedade que tem gosto em saber. Somos seres humanos. A dada altura, a par da noção do perigo, temos de continuar a ser seres humanos”

de desenvolvimento e vamos começar a testá-lo em laboratório nas próximas semanas. Só nos próximos meses é que estarão disponíveis cá fora.

**De repente, e mais do que com as alterações climáticas, a ciência está na boca do mundo. Como cientista, o que é que isso significa?**

Obviamente, na primeira linha estão os profissionais de saúde. Mas é verdade que às vezes é preciso uma situação destas para mostrar algo que os cientistas têm vindo a dizer: que, em todo o planeta, a ciência é importante para respondermos a todo o tipo de problemas. No dia a dia, o cientista está lá, movido pela curiosidade, a criar conhecimento que se calhar até achamos irrelevante. O simples ato de lavar as mãos foi introduzido no século XIX pelos cientistas e salvou — continua a salvar — milhões de vidas. Mas é um gesto que antes não fazíamos: em 1800, a rainha de Inglaterra tomava banho uma vez por ano. A esperança média de vida no planeta era de 29 anos, por tanto imagine a mais valia de ter pessoas como Pasteur a estudar os agentes infecciosos e os modos de o combater, desde lavar as mãos à aplicação de vacinas e aos antibióticos.

**Anseia-se voltar ao normal após a pandemia. Mas o que será esse normal?**

Não vamos voltar à mesma normalidade. Temos de criar uma aproximação aos mais velhos diferente da que tínhamos. O novo normal tem de ter isto em conta. Não estar assustados, mas cientes do que nos rodeia, manter as regras, lavar as mãos sempre. Nos países asiáticos, as pessoas sabem desde pequenas como usar máscara, sabem como a lavar ou esterilizar, como a retirar quando chegam a casa. Tudo isto passa por campanhas de educação que talvez já devessem ter começado.

**Esses gestos vão fazer parte do nosso quotidiano?**

Não. Estou completamente convencida de que este vírus vai desaparecer das nossas vidas quando atingirmos a imunidade populacional ou quando houver uma vacina. Mas será muito difícil e nem sei se é aconselhável — mesmo que do ponto de vista económico o pudéssemos fazer — viver desta forma durante um ano e meio à espera da vacina. Portanto, acho mesmo necessário começar a pensar na segunda fase. Temos de ter a noção de que este não é um vírus especialmente difícil. Um que

atacasse qualquer pessoa, independentemente da sua idade, seria pior.

**Acha que, como comunidade, saímos reforçados?**

Sim, a questão é o que vamos fazer a seguir, se isso vai servir para alguma coisa. Tem de servir para pensar o que é que queremos ser coletivamente.

**E a relação do Estado com a ciência sai reforçada? Várias vezes criticou a falta de estratégia...**

Como cientistas, sabemos que precisamos de ter a população do nosso lado para ser feita qualquer exigência de uma estrutura científica. E agora vamos estar numa situação em que isso se verifica: a população percebe que é importante ter pessoas a pensar sobre este tipo de assuntos. Porém, o que estou a fazer há quatro semanas não é ser cientista, é simplesmente pôr em prática o meu treino científico. Para haver ciência, isto é, para haver cientistas a investigar não só a covid 19 mas todo o tipo de situações e doenças, é necessário haver consistência, saber o que se quer e como o alcançar. Mesmo que não concordemos com a estratégia, tem de haver uma.

**Menos burocrática? Ainda no verão passado, o IMM não teve liquidez para pagar subsídios de férias.**

Ilá uma grande falta de previsibilidade. Mas eu não peço previsibilidade e consistência sem que seja feita uma avaliação. As instituições e os cientistas têm de ser avaliados com rigor e seriedade.

**Sempre disse que foi cientista por acaso, ‘escapando’ de estudar Medicina ou Farmácia. Como é que isso foi?**

Eu era boa aluna, não excepcional. Mas havia uma grande pressão da família

no sentido de eu ir para Medicina ou Farmácia. Porque, na visão de uma família conservadora, são profissões para uma senhora conciliar melhor a vida familiar. Dizendo isto, os meus pais aceitaram muito bem as minhas opções e sempre me apoiaram.

**Qual era a ocupação dos seus pais?**

O meu pai trabalhou desde os 14 anos, era comerciante — tinha um armazém de lanifícios —, e a minha mãe só trabalhou até eu nascer. Tenho uma irmã oito anos mais velha, que é professora primária, e sempre nos impulsionaram imenso para estudar. A minha mãe era muito dura, quase militar, o que me criou uma certa força para nunca desistir das coisas. Para ela, tirar uma boa nota não significava nada. O meu pai é o oposto: fica emocionado com as novidades positivas. Olhando para trás, foi um bom equilíbrio.

**Vem de uma família conservadora e regrada — palavras suas. É possível ser-se cientista e conservador?**

Acho que não. Porque um cientista não pode ter um dogma. Os resultados que teve hoje e nos quais acredita podem ser desmentidos dois dias depois. O cientista tem de ter capacidade de dizer: perante esta evidência, estou errado.

**Os recuos fazem parte do andar para a frente da ciência?**

Dou-lhe um exemplo relacionado com o teste serológico que estamos a desenvolver com o consórcio. Imagine que, no início, temos evidências de que o teste é bastante bom, mas uma das equipas obtém resultados diferentes das restantes. Isto parece um recuo, mas é um passo para termos um produto melhor. Andar para trás

faz parte, e o falhanço pessoal tem um valor de quase zero.

**Ao falar do que a fez seguir este caminho, costuma referir a “suprema ironia” de ver um parasita a viver num macrófago. Quer contar?**

Eu pertencia a um grupo de oito pessoas no âmbito de um programa de mestrado organizado pela professora Maria de Sousa. Entrei ali meio de parca, era a mais jovem do grupo e não fazia a mínima ideia do que iria fazer. E, de repente, numa das aulas, um cientista mostrou a fotografia de um parasita — a Leishmania, causador da leishmaniose — a viver num macrófago, que é uma célula patrulha do sistema imunitário. Comecei a pensar: como é que em termos evolutivos isto aconteceu?, como é que dois organismos decidem viver juntos? Para mim, embora não escolhesse logo a parasitologia, foi uma revelação.

**E quem é este parasita da malária que estuda há 20 anos?**

É um parasita incrível que se chama Plasmodium. É muito mais complexo do que um vírus. Um vírus é uma coisa muito simples, que aparece na China e rapidamente os cientistas conseguem sequenciar. O parasita da malária é já uma célula como as nossas, com todas as capacidades biossintéticas para fazer tudo o que uma célula humana faz. Não é independente, e para manter o seu estilo de vida precisa de um mosquito e de um hospedeiro. No caso do humano, interage em órgãos completamente diferentes: primeiro no fígado, sem quase causar sintomas — podemos passar uma semana sem saber que estamos infetados —, e depois passa para o sangue. Mata algumas pessoas, a maior parte crianças até aos 5 ou



Data: 18.04.2020

Título: "Este é um vírus relativamente bonzinho"

Pub: **Expresso** **E** A Revista do Expresso

Tipo: Jornal Nacional Semanal

Secção: Destaque



Pág: 1;4;48;49;50;51;52;53

6 anos. O facto de haver um mosquito que transmite cria muitas complicações no controlo da doença. Estamos há mais de um século a tentar perceber quem é o Plasmodium e não nos conseguimos ver livres dele.

#### E ainda não há vacina...

Ilá uma vacina a ser testada, mas tem apenas 30% de protecção. E só está a ser testada porque não há melhor.

#### Descobriu que o parasita da malária não se fixa na primeira célula que encontra. É seletivo?

Descobrimos isto em 2001: através de várias células, da pele ao fígado, até se fixar numa célula final. O mosquito deposita o parasita na pele, que não tem células que o ajudem a replicar-se — pelo que, evolutivamente, os que chegavam ao fígado foram seleccionados. Mas mesmo depois de chegar ao fígado o parasita continua a atravessar células. E ainda não sabemos porquê. É uma das perguntas de que eu adorava ter a resposta.

#### Qual é a sua descoberta mais importante?

Essa que nomeou é talvez das mais relevantes. Eu era muito jovem e marcou-me. Mas, das que foram publicadas, aquela que tem um enorme impacto, até sobre a forma como vemos o parasita da malária, é a demonstração de que ele se adapta e se torna mais ou menos virulento — falo da capacidade de replicação — conforme o estado nutricional do hospedeiro. Num hospedeiro

com muitas calorias disponíveis, o parasita replica-se mais e torna-se mais virulento do que num hospedeiro com menos calorias. Mais interessante ainda é termos descoberto que o parasita tem uma antena que deteta essas características do hospedeiro. Se conseguíssemos manipular essa antena, ou enganá-la, o parasita atenuar-se-ia e não causaria doença.

#### É nisto que está a trabalhar?

Costumo dizer que não há amor como o último. Esse está a acontecer agora e nem sequer está publicado. Uma parte da equipa está a trabalhar nisto e outra está a investigar o stress respiratório o envolvimento do que chamamos de 'microbiota pulmonar'. Todos os dias convivemos com milhares de organismos que fazem parte da nossa vida e alguns deles até nos mantêm saudáveis. E o que estamos a observar é que, pelo menos na malária, o stress respiratório tem muito a ver com a microbiota pulmonar — com as bactérias que normalmente vivem nos pulmões e com o ambiente que a infeção causa neles. Estamos muito entusiasmados com isso.

#### Por via da pandemia, o mundo concentrou-se na aplicabilidade imediata da ciência. Como vê esta questão?

É perigosíssimo. Os cientistas têm uma capacidade rápida de adaptação, porque é assim que são treinados. Numa situação como esta, de pandemia, estamos preparados para responder. Mas é importante que mantenham a sua curiosidade e continuem a responder a

todas as perguntas novas que existem no mundo, independentemente de terem a ver com o imediato. O que não é importante hoje pode sê-lo amanhã. E grande parte das soluções de hoje existe porque treinamos esses cientistas para pensar de forma livre.

#### O fogo não se descobriu para aquecer o homem, é isso?

Teve de haver alguém que, de forma curiosa e livre, começou a ver uma fátisca, repetiu a ação, percebeu-lhe os mecanismos. Testou-a e transmitiu-a aos outros. E, ao longo dos milénios, essa simples conclusão teve várias aplicações. Foi necessário haver experimentação pura para se inferir a aplicabilidade. No caso dos cientistas, trata-se de uma experimentação assente num método e num treino rigoroso.

#### Qual é a sua característica mais marcante? Como falaria de si?

Sou uma pessoa com muita vontade de fazer, não consigo estar parada. Ilá uma urgência em mim de fazer coisas. Esta semana recebi uma mensagem que me deixou a pensar, da irmã do meu primeiro namorado, quando eu tinha 17 anos. Ela lembra-se de ter ido passar um fim de semana à minha casa e ter tido um ataque de soluços. E diz que eu fui buscar informação — os meus pais tinham uma enciclopédia luso-brasileira de 20 volumes — sobre soluços, diafragma, etc., para explicar e resolver o problema. Eu acho que essa sou eu. Mesmo agora, tenho três romances começados e nestas quatro

semanas não consegui ler uma linha: só tenho lido artigos científicos sobre covid-19.

#### É impaciente?

Gosto de tudo para ontem. Não tenho paciência para ter tempo. Sou cada vez mais calma e mais pausada, atenciosa. Antes era muito mais energética.

#### Custou-lhe não estar no laboratório nestes dias, com as mãos na massa?

Perdi isso em 2010. Em 2002 passei a ser chefe de grupo e ainda fiz uma experiência para um artigo publicado em 2007. Mas é a última coisa publicada que foi feita pelas minhas mãos. Depois dediquei-me a fazer projetos, a angariar fundos, etc. Em 2009-2010 tive uma crise existencial, em que quis voltar à bancada e às experiências. Fui então fazer uma sabática de três meses para o MIT e percebi que já não tinha a mesma destreza manual. Além disso, era um bocado prima-dona, não tinha paciência para determinadas coisas. Houve um momento em que pensei: já não sou uma mais-valia aqui. Hoje sou melhor a discutir e a orientar projetos.

#### Gosta de mandar?

As pessoas à minha volta dirão que sou uma ditadora. De uma forma educada e respeitosa — não sou de levantar a voz. Mas gosto das coisas feitas. Acho que sou vista como autoritária.

#### E não tem papas na língua...

Se não ficar contente com uma pessoa, ela saberá logo. Não costumo mandar dizer por ninguém. E espero o mesmo do outro lado.

#### Disse que sempre soube que a sua vida seria fazer perguntas e dar respostas. Qual é a sua pergunta agora, aos 48 anos?

Continua a ser a mesma. É uma pergunta a que eu não consigo responder e que ainda se mantém: porque é que, em termos evolutivos, o parasita da malária se estabelece no fígado? O que é que o fez escolher o fígado e o que é que o fígado permite ao ponto de o parasita se replicar em milhares de outros parasitas nesse ambiente? As pessoas podem pensar que isto não tem importância nenhuma. Mas, em meia dúzia de dias, este parasita, sem dar qualquer sinal de si, replica-se milhares de vezes. Se conseguirmos compreender e bloquear isso, resolvemos o problema. ●

lleidorf@expresso.pt



**A maior parte das crianças e adolescentes está habituada a ver os avós, senão todos os dias, uma vez por semana. Talvez isto tenha de deixar de acontecer”**

Área: 6639cm² / 51%

Tiragem: 123.400

FOTO

Cores: 4 Cores

ID: 6609493