

## Diana Prata NEUROCIENTISTA



*Lidera o Grupo de Neurociência Biomédica do Instituto de Biofísica e Engenharia Biomédica da Universidade de Lisboa e trabalha na NeuroPsy.AI, empresa que fundou para utilizar a Inteligência Artificial (IA) no diagnóstico precoce e prognóstico de doenças neurodegenerativas. Acredita que a morte por doença ou envelhecimento tem os dias contados.*

Como é que o processo que está a desenvolver permite melhorar os tempos de diagnóstico das doenças degenerativas?

Neste momento, os clínicos olham para as imagens dos cérebros dos pacientes e comparam-nas com uma imagem memorizada do aspeto da doença. Por melhor que seja o olho humano, não consegue detetar todas as alterações subtis espalhadas no cérebro todo que são a assinatura daquela doença. Não consegue fazer isso tão bem como os algoritmos de IA que olham para o cérebro todo ao mesmo tempo, que olham para detalhes que não são visíveis a olho nu, as relações entre as várias áreas e a três dimensões. Nesse sentido, um *software* de IA extrai e usa mais informação de um único exame de imagem cerebral, em vez de estarmos à espera que um médico consiga juntar no registo clínico todos os exames, relatos, consultas, respostas dadas a tratamento, imagens, etc. – um médico leva mais ou menos um a dois anos a atingir um diagnóstico mais ou menos estável e mesmo assim muda muitas vezes. Na doença de Alzheimer, só uma análise *post mortem* pode confirmar o que é que a pessoa tinha – a IA consegue ter logo mais sensibilidade e detetar numa primeira apresentação clínica de um paciente o que é que ele tem. O algoritmo consegue, mesmo quando as alterações e os sintomas são subtis, ter uma previsão de quais vão ser

os sintomas no futuro. Consegue perceber que já há ali uma alta probabilidade doença.

O que é preciso alterar no sistema de saúde para se poder aproveitar a IA aplicada à medicina?

Se fizermos um *screening* genético a toda a gente, podemos saber o que essas pessoas estão mais (ou definitivamente) predispostas a sofrer daí a décadas, porque a genética não muda. Na neuropsiquiatria, no futuro, poder-se-á fazer-se um *screening* cerebral a toda a gente, mesmo sem sintomas. Por exemplo, quando se nasce, se calhar ainda não vai detetar o Alzheimer, mas pode detetar outras doenças neurológicas como o autismo. Especificamente para as doenças neurodegenerativas, fazer-se um *screening* aos 40 anos como agora se fazem análises ao sangue para depois se receber um resultado com a probabilidade para ter esta ou aquela doença.

É possível a IA por ela própria inventar mecanismos para deteção de doenças?

Esse é o segundo método de IA, aquele em que nós damos imagens de vários pacientes sem dar informação ao algoritmo de qual é o diagnóstico e que também estamos a desenvolver no meu laboratório, mas com esquizofrenia. A esquizofrenia é interessante porque temos muitos doentes com muitos sintomas diferentes: com alucinações

visuais, com alucinações auditivas, uns com capacidade cognitiva intacta, outros não, os delírios também são de variada ordem, uns mais deprimidos, outros não. Esta variedade faz com que custe muito aos médicos e tentarmos ser mais próximos da biologia, não estar com assunções de que estas pessoas devem estar enquadradas naquela caixa de diagnóstico ou na outra e vamos pedir ajuda à IA para detetar padrões que ela própria 'ache' que distinguem tipos (sem nós lhe dizermos quais são os tipos). A IA agrupa as pessoas em *clusters* de acordo com as suas características de semelhança. É um método que se chama *unsupervised machine learning*, enquanto que o outro é *supervised*. O que se passa é que com este método podemos vir a encontrar outros tipos de doença de que não suspeitávamos antes, porque não nos estamos a fechar em hipóteses *a priori* que são limitadas ao conhecimento anterior que temos. Aí é que estamos a pedir às máquinas para pensar connosco, e não apenas executarem!

Como é que podem vir a ser os cuidados de saúde recorrendo à IA?

Maior rapidez, sensibilidade e maior fiabilidade na deteção das doenças, no diagnóstico e no prognóstico, e também antes da doença se instalar. Conseguir prever como é que ela vai surgir e como é que ela vai evoluir. E, ainda, ter a terapia correta para aquele tipo de diagnóstico e de prognóstico, para que aceda à medicação correta o mais cedo possível. É claro que isto passa por uma combinação de IA com a indústria farmacêutica que começa também a usar o método de encontrar o *match* certo de padrão cerebral e medicamento. No futuro, as pessoas poderão ter logo o resultado sobre a probabilidade de terem uma doença, a probabilidade de ela evoluir para A ou B, e imediatamente a terapêutica que pode ser farmacológica ou não,

adequada àquele tipo de doença e àquele tipo de evolução da doença. Isto poderá ser feito logo na primeira consulta. E com a consequente poupança para os sistemas de saúde.

Também é possível prever um futuro com a vida eterna na Terra ou vamos ter sempre corpos falíveis?

Eu, sinceramente, acho que é possível não termos corpos falíveis. Eu acho que, enquanto formos vivos, por uma convicção positivista da ciência, vamos eventualmente conseguir tratar ou curar todas as doenças no futuro. Ainda nem mencionei outra aplicação da IA que é ajudar à comunicação homem-máquina para permitir próteses que atuem de forma mais igual ao órgão danificado. Mas mesmo isso se poderá tornar 'antiquado' com resultados da investigação com células estaminais e a terapia genética que nos vai permitir regenerar e consertar as células e os órgãos do nosso corpo. Se neles tivermos defeitos, então antes faz-se terapia genética, substituindo-se os genes com defeito por genes funcionais. Rejuvenescer o nosso corpo será igualmente fácil. Daqui a 10 anos já começarão estas terapias, mas indo doença a doença.

Será possível ultrapassar a barreira da morte?

Enquanto houver vida do corpo humano, acredito que se vá conseguir otimizar. Eu diria que o envelhecimento seria tratado como uma doença. Tal como detetamos marcadores de doenças, detetamos os do envelhecimento. Já conseguimos pôr os ratinhos a viver mais tempo. Acho que vamos conseguir aumentar a esperança de vida e teoricamente conseguir chegar à imortalidade. Teremos sempre a questão de que certos acidentes serão fatais... mas até poderemos ter uma ajuda da realidade virtual depois da morte se conseguirmos deixar uma versão digital do nosso cérebro.



# colaboradores



Sam Baron  
Designer

Francês de alma, por nascimento, e português de coração, por casamento, assumiu durante mais de dez anos o cargo de diretor criativo do Departamento de *Design* da Fabrica, um centro de investigação em comunicação, em Itália. Agora, de regresso a terras lusas, voltou a ter tempo para se dedicar aos seus projetos. Falou-nos sobre a importância do *packaging* na indústria da beleza, sobretudo porque cada vez mais se compra *online*.

Aos 39 anos, lidera o Grupo de Neurociência Biomédica do Instituto de Biofísica e Engenharia Biomédica da Universidade de Lisboa e trabalha na NeuroPsyAI, empresa que fundou para utilizar a Inteligência Artificial (IA) no diagnóstico precoce e prognóstico de doenças neurodegenerativas. Acredita que a morte por doença ou envelhecimento tem os dias contados, num futuro não muito longínquo.



Diana Prata  
Neurocientista

É a diretora da Bellwether Food Trends, que todos os anos publica um compêndio das comidas que vamos ingerir no futuro. Já consultoria a empresas como a Nestlé, a Cadbury, a Mars e a Tropicana. Foi uma das oradoras da conferência anual do Food & Nutrition Awards 2018, que se realizou em Lisboa, onde falou sobre duas grandes tendências que iremos ver proximamente na alimentação: mais textura nos alimentos e na cutelaria.



Morgaine Gaye  
Futurologista da alimentação

## Estatuto Editorial

1. A revista *Saber Viver* é muito mais do que uma revista. É a assistente pessoal que sempre quis ter e em quem pode delegar e confiar as principais áreas da sua vida.
2. A *Saber Viver* é uma revista que trata a vida da leitora de uma forma holística, ajudando-a a simplificar a mesma através de conselhos, dicas práticas e artigos de fundo em áreas tão cruciais para qualquer mulher como estilo, beleza, bem-estar (saúde), cultura, decoração e lazer.
3. A *Saber Viver* rege-se pelo cumprimento das normas éticas e deontológicas que regulamentam o jornalismo.
4. A *Saber Viver* é independente de qualquer tipo de poder, económico ou político, ou de qualquer grupo de pressão.

# SV SABER VIVER

Diretora  
Tânia Alexandre  
tania.alexandre@howmedia.pt

## Redação

**Madalena Alçada Baptista**  
madalena.baptista@howmedia.pt  
**Margarida Figueiredo**  
margarida.figueiredo@howmedia.pt  
**Mafalda Mota Alves**  
mafalda.alves@howmedia.pt  
**Rita Caetano** rita.caetano@howmedia.pt  
**Filipa Basílio da Silva** filipa.silva@howmedia.pt  
**Mariana Nave** mariana.nave@howmedia.pt

**Catarina Nunes, Carla Macedo, David**  
**Helena C. Peralta, Helena Esteves** (revisão)  
**Maria João Aires, Marta Chaves, Nuno**  
**Patrícia Cabral, Rita Hart, Rui Couceiro**  
**Cardoso, Sónia Ramalho, Susana Gamito**

## Online

**Carolina Almeida** carolina.almeida@howmedia.pt  
**Mariana Machado** mariana.machado@howmedia.pt  
**Marta Chaves** marta.chaves@saberviver.pt  
**Carolina Carvalhal** carolina.carvalhal@howmedia.pt  
**Carlota Teixeira Duarte**  
carlota.duarte@howmedia.pt

## Arte

**Inês Alves Pereira, Joana Durães**  
**Pedro Pinguinha**

## Departamento de Publicidade

**Isabel Costa**  
isabel.costa@howmedia.pt  
**Rita Costa**  
rita.costa@howmedia.pt  
**Helena Ferraia**  
helena.ferraia@howmedia.pt

## Fotografia

**Gonçalo Claro**

## Assinaturas

**Linha Direta de Apoio Assinante**  
Tel.: 213 804 010; Fax: 213 804 011  
geral@howmedia.pt  
Av. Conselheiro Fernando de Sousa,  
19-10.º, 1070-072 Lisboa

## Propriedade

**Plot.**  
CONTENT AGENCY

Av. Conselheiro Fernando de Sousa, 19-6.º Andar  
Lisboa. Tel.: 213 804 010; Fax: 213 804 011  
NIPC: 505995751

Composição do Capital da Entidade Proprietária:  
Capital Social 311.230,00€; Luis Penha e Costa - 49,99%  
Rui Correia Borges - 26,50%; António Domingues - 23,51%  
Alberto Moreira de Andrade - 5%

## Conselho de Administração

**HOW.**  
PUBLISHING . LIVE . LAB

## Editor e sede de redação

**HOW - House of Words, Lda.**  
Av. Conselheiro Fernando de Sousa, 19-10.º Andar  
Lisboa. Tel.: 213 804 010; Fax: 213 804 011  
NIPC: 514175753

**Diretor-geral**  
**Diretora de Produção**  
**Parcerias de Circulação**  
**Impressão**  
**e acabamentos**  
**Distribuição**

**João Xara-Brasil** joao.xarabrazil@howmedia.pt  
**Ana Miranda** ana.miranda@plotcontent.pt  
**Ana Rute Sousa** ana.rute@howmedia.pt  
**Lidergraf Sustainable Printing, SA**  
Rua do Galhano, 15 (E.N.13), Arvore,  
4480-089 Vila do Conde  
**VASP: MLP Quinta do Grajal,**  
Venda Seca 2739-511 Agualva Cacém  
**Distribuição Assinaturas - JMTOSCAN**  
Rua Rodrigues Sampaio 5, 2795-175 Lisboa

## Periodicidade Tiragem

**55.000 exemplares**  
Registada na ERC com o número 123 364  
Depósito legal 266441/07  
É expressamente proibida a reprodução da revista em qualquer língua, no seu todo ou em parte, sem a prévia autorização escrita da revista SABER VIVER. Todas as opiniões são da inteira responsabilidade do autor.

VISAPRESS®  
Direitos de Autor Protegidos

apct

ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA DE IMPRENSA

Recolha e Recicle o Papel Usado



52  
**SABER VIVER**

**SV**

Dezembro 2018  
Portugal 2,50€ (Cont.)  
[saberviver.pt](http://saberviver.pt)

TERMINE O ANO  
EM GRANDE!

**100**

**PRESENTES**

Compre melhor,  
gaste menos

+

**12 destinos**  
para celebrar  
a vida

**A FESTA**  
*começa aqui!*

**+17 LOOKS DE SONHO PARA O NATAL E RÉVEILLON + MAQUILHAGEM  
EM TONS METÁLICOS + PELE LUMINOSA PARA UMA NOITE PERFEITA**

**Visão  
de futuro**

**PREPARE-SE  
PARA O QUE  
VAI MUDAR**

NA ALIMENTAÇÃO  
NA CIÊNCIA  
NO TRABALHO  
NA SAÚDE  
**EM 2019**

**Carreira**  
**QUAL O TIMING  
CERTO PARA  
TOMAR  
DECISÕES**

*pág. 13*

00222

