

# ULISBOA

Revista da Universidade de Lisboa | 14 | Março 2020



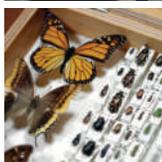
ARQUEOLOGIA  
INSETOS  
AFRODESCENDENTES





**E**ste número da Revista da Universidade de Lisboa publica-se numa ocasião excepcional da vida da Universidade e do país. As aulas deixaram, por um tempo, de ser presenciais, e o distanciamento social dispersou a comunidade académica. O trabalho de docentes e alunos persiste sob outras formas, e voltará, a breve prazo, a exercer-se como sempre se exerceu, em salas de aula e laboratórios, em anfiteatros e gabinetes, nas bibliotecas, cafés e cantinas. Os alunos voltarão a encontrar os objetos e tópicos sobre que incide a atividade secular e incessante de aprender. Estes tópicos variam na amplitude e no tempo. Incluem, por exemplo, a análise do que fomos no tempo longo da história, realidade fugitiva que a arqueologia esfolia e põe em evidência, ou, a um outro nível, a vida e a tipologia dos insetos. Da primeira nos dão conta os arqueólogos responsáveis pelo tratamento da cidade romana de Ammaia, no concelho de Marvão. A propósito da segunda, visitámos a Entomoteca da Faculdade de Ciências. Falámos ainda com antigos alunos que nos descreveram a atividade profissional que os absorve, e com duas professoras e investigadoras de duas Escolas da Universidade, a Faculdade de Letras e o ISEG, que desenvolvem um projeto de investigação sobre a realidade e vida dos afrodescendentes em Portugal. •

# ÍNDICE



- 1 **Índice**
- 2 **Aconteceu**
- 6 **Sobre**  
Carlos Farinha Rodrigues sobre a pobreza em Portugal
- 7 **4 Coisas**  
Mário de Deus
- 8 **Ammaia**  
O mundo romano aos nossos pés
- 16 **Entomoteca da Faculdade de Ciências**  
O mundo fantástico dos insetos
- 22 **Inocência Mata e Iolanda Évora**  
«Não fomos nós que inventámos o negro, foram os brancos.»
- 26 **E assim sucessivamente**  
Nuno Marques Pereira  
Joana Torres

---

## FICHA TÉCNICA

Edição e propriedade: **Universidade de Lisboa** · Departamento de Arquivo, Documentação e Publicações

Diretor: **António M. Feijó** | Direção executiva e produção: **Ana Silva Rigueiro**

Redação e comunicação: **Ana Luísa Valdeira e Helena Carneiro**

Fotografias: **Ana Luísa Valdeira, Susana Chicó, Tiago Carvalho, Valdemar Ricardo Alves**

Capa: **Pedestal de estátua em mármore, consagrado a Mercúrio Augusto** © Valdemar Ricardo Alves

Verso de capa: **Um dos armários da Entomoteca da Faculdade de Ciências** © Ana Luísa Valdeira

Verso de contracapa: **Caixa da Entomoteca com várias espécies de coleópteros cerambicídeos**

da **Estação de Campo da Ribeira Abaixo, em Grândola** © Ana Luísa Valdeira

Design gráfico: **A Bunch of Susans**

Impressão: **Lidergraf – Sustainable Printing** | Tiragem: 12 000 exemplares

Periodicidade: março, maio, outubro e dezembro | Assinaturas e distribuição: [imprensa@reitoria.ulisboa.pt](mailto:imprensa@reitoria.ulisboa.pt)

Depósito legal: **418564/16** | ISSN: **2183-8844**

Contactos gerais: **Imprensa da Universidade de Lisboa**

Alameda da Universidade · Cidade Universitária · 1649-004 Lisboa · Portugal

Tel.: +351 217 904 750 - Ext. 19 750 | E-mail: [imprensa@reitoria.ulisboa.pt](mailto:imprensa@reitoria.ulisboa.pt)

Distribuição Gratuita

## Jardim Botânico Tropical Reabertura

Um ano após ter sido encerrado para obras de remodelação, o Jardim Botânico Tropical reabriu as suas portas no passado dia 25 de janeiro. O jardim está sob a alçada do Museu Nacional de História Natural e da Ciência (MUHNAC).

Uma das grandes novidades desta reabertura é a renovação do Jardim dos Catos, um espaço que não abria ao público desde os anos 1960. Quando os visitantes o atravessam, descobrem um outro espaço renovado, o Jardim da Ninfa, que até agora estava praticamente irreconhecível, coberto por um mato denso e alto. É assim chamado por lá se encontrar um pequeno tanque com a escultura de uma ninfa, acompanhada por um golfinho, a olhar para a Casa do Veado. Este edifício é provavelmente um dos mais antigos, com origem no século XVII, e deverá ter sido um local de descanso de caçadas.

Além da remodelação destes dois espaços, foram também retiradas algumas espécies e plantadas outras. O Jardim conta com cer-

ca de 700 espécies tropicais e subtropicais oriundas de todo o mundo, incluindo 16 que se encontram em risco por terem o estatuto de «ameaçadas» ou por serem consideradas vulneráveis. A permanência destas espécies no Jardim Botânico Tropical é já em si uma concretização do seu futuro.

Os caminhos foram repavimentados, toda a sinalética recuperada, canteiros e muros reconstruídos, e os matagais limpos. O sistema de rega foi também totalmente renovado, tendo sido reparadas e substituídas as tubagens, canais e condutas, até aqui degradadas, e instalado um novo sistema de bombagem. Esta última instalação permitiu conduzir a água até à zona mais elevada e, a partir daí, possibilitar a sua circulação para todas as outras zonas do jardim.

Estas obras foram financiadas pela Universidade de Lisboa e custaram cerca de um milhão e meio de euros. Mas não se vão ficar por aqui. Falta ainda recuperar nove edifícios emblemáticos do jardim, um in-

vestimento que ultrapassará os dois milhões de euros e que deverá estar concluído no final de 2021. As obras irão contemplar a estufa principal, a casa dos jardineiros, um edifício original do princípio do século XX, e ainda o antigo Palácio dos Condes da Calheta. Um dos outros edifícios a recuperar é a Casa de Chá, que voltará a ser espaço de restauração.

Por todas estas razões, vale a pena redescobrir o renovado Jardim Botânico Tropical. São cerca de 7 hectares de área verde, com uma importante coleção de plantas e árvores, e ainda vários lagos e riachos. Aqui habitam peixes, patos, gansos e pavões, animais que os futuros visitantes poderão contemplar enquanto passeiam pelo Caminho dos Trópicos, pela Ilha das Fruteiras ou junto ao Lago das Serpentes.

Mais informações:

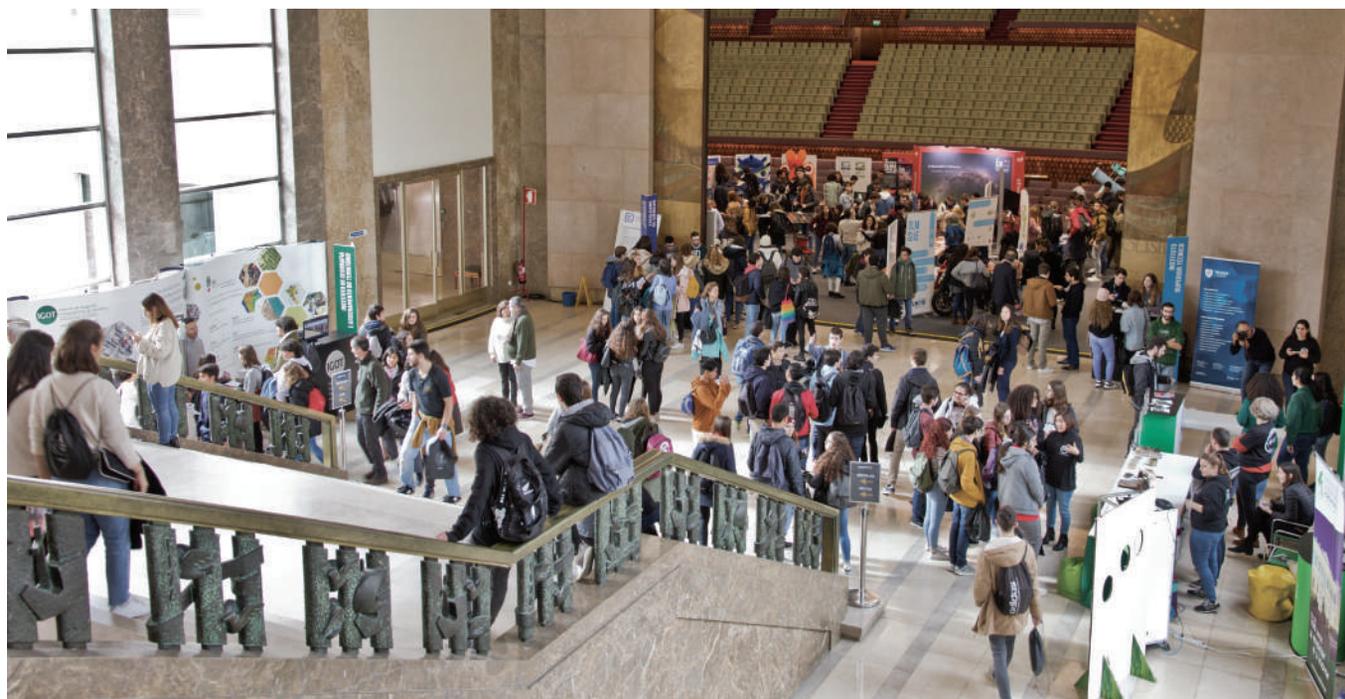
<https://reabilitacao-jbt.ulisboa.pt>

### Jardim dos Catos

Cerimónia de reabertura com Fernando Medina, Presidente da Câmara Municipal de Lisboa; António Cruz Serra, Reitor da Universidade de Lisboa; e Manuel Heitor, Ministro da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior  
Entrada do Jardim Botânico Tropical



© Duarte Pinheiro



## Descobre a ULisboa 2020

Dois dias podem ter sido a porta de entrada para uma vida inteira. A 28 e 29 de janeiro, a Reitoria da Universidade de Lisboa organizou pelo quinto ano consecutivo o *Descobre a ULisboa*, acolhendo mais de mil estudantes do 3.º ciclo do ensino básico e do ensino secundário.

Para os que querem seguir um projeto, ou para aqueles que querem descobrir qual é o seu, as 18 Escolas da Universidade de Lisboa reuniram-se em vários espaços da Reitoria da ULisboa para apresentarem os seus cursos aos seus futuros alunos. E este ano fizeram-no de forma ainda mais apelativa para quem toma contacto com o ensino superior pela primeira vez.

As bancas de cada Escola estenderam-se pela entrada da Reitoria, pelo Átrio dos Passos Perdidos, pelo palco da Aula Magna e pelo Salão Nobre. Em cada uma, foram realizadas várias atividades ao longo

de todo o dia. No espaço da Faculdade de Farmácia, os visitantes puderam aprender a identificar o princípio ativo de um analgésico, e com os professores da Faculdade de Medicina Veterinária ficaram a conhecer a Medicina Veterinária Forense. Com o Instituto de Geografia e Ordenamento do Território, podiam verificar qual a melhor área para habitar numa zona geográfica de acordo com os níveis de altitude e pluviosidade, e o Instituto Superior de Agronomia aliciava quem passava com um pão de coloração verde, fruto da microalga que lhes havia sido adicionada. Acompanhado de manteiga com o mesmo ingrediente, a satisfação gustativa foi inversamente proporcional à estranheza visual dos que o provaram.

Mas não foi apenas nas bancas que a ação destes dias teve lugar. A novidade desta edição foram as quatro Rotas: Rota das Letras Cruzadas (Línguas e Humanidades), Rota

da Geometria Escondida (Artes Visuais), Rota dos Números Ocultos (Ciências Socioeconómicas) e Rota dos Laboratórios Desvendados (Ciências e Tecnologias). Cada Rota agrupava várias sessões de 30 minutos cada, de acordo com o tema que lhe correspondia. No seu lote de tempo, a Faculdade de Arquitetura explicou o que faz um arquiteto no século XXI, comparando-o a um canivete suíço, e a Faculdade de Ciências desvendou mitos e verdades sobre a nutrição – como o facto de o óleo de coco não ser uma gordura mais saudável do que o azeite, já que contém mais gorduras saturadas do que este último. Algumas das sessões eram realizadas em simultâneo, e em ambos os dias todas estiveram lotadas. Segundo a organização, esta foi, até à data, a melhor edição. Decerto que, no próximo ano, haverá ainda mais cursos para descobrir.

## Tuberculose

### Estudo inédito da Faculdade de Farmácia

Um grupo de Investigadores da Faculdade de Farmácia da Universidade de Lisboa desenvolveu um estudo inédito sobre a tuberculose multirresistente em Portugal que revela novos dados acerca da disseminação desta doença no mundo. A investigação «Using genomics to understand the origin and dispersion of multidrug and extensively drug resistant tuberculosis in Portugal», publicada a 13 de fevereiro de 2020 na revista científica *Nature – Scientific Reports*, resultou da análise genómica de 207 isolados clínicos de *Mycobacterium tuberculosis*, o agente etiológico da tuberculose. Os casos foram obtidos e caracterizados ao longo de duas décadas em Portugal continental e regiões autónomas. Os principais resultados do estudo revelam que:

- a emergência da tuberculose multirre-

sistente ocorreu nos anos 70 por meio de duas estirpes distintas (Lisboa3 e Q1);

- a capital portuguesa terá sido o local de origem das estirpes, que acumularam mutações resistentes aos antibióticos usados na terapêutica desta doença infecciosa, seguindo-se a disseminação para outras regiões do país;
- ambas as estirpes permanecem em circulação;
- a identificação de um conjunto de marcadores genéticos específicos associados a estas estirpes terá um impacto significativo no desenvolvimento de testes moleculares mais rápidos que permitam a sua identificação e rastreamento epidemiológico em outros pontos do globo.

A investigação foi coordenada na Faculdade de Farmácia por Isabel Portugal e João



Perdigão e incluiu a participação do Instituto de Higiene e Medicina Tropical, da London School of Hygiene and Tropical Medicine, do Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge, assim como de vários hospitais e laboratórios hospitalares portugueses. A Faculdade de Farmácia foi pioneira e tem estado na linha da frente na caracterização genética e epidemiológica do *Mycobacterium tuberculosis* em Portugal nos últimos 25 anos.

## Fóssil de cenoura com 1,3 milhões de anos



Dois fósseis de fruto de *Melanoselinum decipiens* com 1,3 milhões de anos

© Carlos A. Góis-Marques e Miguel Menezes de Sequeira

Carlos A. Góis-Marques é o primeiro autor do artigo a publicar em breve no prestigiado jornal científico *TAXON* sobre o fóssil mais antigo de cenoura descrito a nível mundial. O aluno inscrito no doutoramento em Geologia da Faculdade de Ciências da ULisboa desenvolve o seu trabalho sob orientação dos professores José Madeira, Miguel Menezes de Sequeira e José M. Fernández-Palacios, no laboratório do Grupo de Botânica da Madeira da Faculdade de Ciências da Vida da Universidade da Madeira e no polo da Ciências ULisboa do Instituto Dom Luiz. O fóssil identificado é de uma espécie endémica da ilha da Madeira, o aipo-da-serra (*Melanoselinum decipiens*), atualmente encontrado em clareiras da floresta laurissilva húmida. Apesar do nome comum ser aipo, hoje sabe-se que se trata de uma cenoura (género *Daucus*) que evoluiu para um há-

bito lenhoso insular, tornando-se uma cenoura gigante. Até ao momento, não se conhecia nenhum fóssil de planta com gigantismo insular que fornecesse pistas sobre quando os seus antepassados chegaram e evoluíram em contexto insular. Os fósseis de frutos agora descritos são morfologicamente idênticos aos de *Melanoselinum decipiens*, e sugerem que esta planta já teria evoluído para um porte arbustivo há 1,3 milhões de anos. Isto implica a chegada de uma cenoura selvagem (do género *Daucus*) à ilha da Madeira antes dessa data. Trata-se, portanto, da primeira prova de hábito lenhoso insular encontrado no registo fóssil. Outro facto curioso é que os fósseis de plantas da família das cenouras (*Apiaceae*) são raros, sendo que os agora descritos correspondem ao registo mais antigo de cenouras a nível mundial.

# SOBRE

## A POBREZA EM PORTUGAL

Carlos Farinha Rodrigues \*

**A** recente publicação pelo Instituto Nacional de Estatística dos principais indicadores de desigualdade, pobreza e exclusão social obtidos a partir do Inquérito às Condições de Vida e Rendimento de 2019, que incidiu sobre os rendimentos auferidos pelas famílias em 2018, permite uma leitura atualizada da evolução das condições de vida da população e a identificação dos principais fatores de vulnerabilidade social no país.

Em 2018, cerca de 1,8 milhões de residentes (17,2% da população total) estava em situação de pobreza monetária. Nesse ano, o limiar de pobreza, a linha de fronteira que separa a população pobre da não pobre, foi de 501 euros/mês para um indivíduo vivendo sozinho e de 1052 euros/mês para um casal com dois filhos menores.

Estes números suscitam dois tipos de reflexão. Por um lado, em 2018, a taxa de pobreza atingiu o seu valor mais baixo desde que o INE iniciou a sua publicação anual em 1995. A sua redução em cerca de 2,3 pontos percentuais durante o período 2015-2018 permitiu colmatar o seu agravamento no período mais grave da crise económica e o retomar do ciclo descendente da pobreza registado no final dos anos 1990 e na primeira década deste século.

Por outro lado, Portugal continua a ter uma incidência da pobreza acima da média dos países da União Europeia e vincadamente superior à dos países mais desenvolvidos da Europa. Mais, apesar da redução da pobre-



za do conjunto da população, alguns grupos sociais continuam a vivenciar elevados níveis de pobreza e de exclusão social.

A identificação dos sectores da população em situação de maior vulnerabilidade social é crucial para uma efetiva compreensão do fenómeno multidimensional da pobreza, mas igualmente para a definição de políticas públicas que possibilitem a sua redução de forma sustentada.

As crianças e jovens continuam a ser o grupo etário mais vulnerável, com uma taxa de pobreza de 18,5% em 2018, correspondendo a mais de 320 mil crianças e jovens a viver em famílias pobres. A necessidade de políticas públicas que visem dar uma resposta a esta situação é fundamental para reduzir a pobreza e quebrar o seu ciclo de transmissão intergeracional. Os grupos familiares mais vulneráveis são as famílias monoparentais e as famílias alargadas com três ou mais crianças, ambas com taxas de pobreza superiores a 30%.

Apesar da sua forte redução nos últimos anos, o desemprego continua a ser um dos principais fatores potenciadores da pobreza. Em 2018, a taxa de pobreza da população desempregada com mais de 20 anos foi de 47,5%, constituindo os desempregados cerca de 15% da população pobre.

Mas se o desemprego é um fator de risco de pobreza, ter emprego não é, só por si, suficiente para a evitar: em 2018, cerca de 10,8% da população empregada era pobre. As desigualdades salariais, baixos níveis salariais de uma parte significativa da população empregada e a persistência de emprego precário são certamente importantes fatores explicativos da pobreza daqueles que trabalham.

Esta breve caracterização da pobreza não pode deixar de referir as fortes assimetrias regionais na sua incidência. Se os níveis mais elevados de pobreza permanecem nas zonas mais rurais, é nos grandes centros urbanos que hoje se concentra a maioria da população pobre. Em termos regionais, é nas regiões autónomas dos Açores e da Madeira que se registam maiores taxas de pobreza (31,8% e 27,8% respetivamente).

Apesar da melhoria verificada nos anos mais recentes, os números apresentados sobre a pobreza em Portugal evidenciam claramente que as políticas públicas e a sociedade no seu conjunto ainda têm um longo caminho a percorrer para construirmos uma sociedade mais coesa, socialmente mais justa e com menos pobreza. •

\* Professor Associado do Instituto Superior de Economia e Gestão da Universidade de Lisboa

# 4 COISAS

## Mário de Deus

Técnico Superior Aposentado da Universidade de Lisboa



© João de Deus



### A cidade, a educação, a cultura, o trabalho (A rua da Escola Politécnica e o ISCSP)

Foi na buliçosa rua da Escola Politécnica que se moldou grande parte do meu percurso de vida. Ali fiz os primeiros anos da escola primária, enquanto residia na «casa de função» da cave do palacete Anjos e me entretinha em brincadeiras no jardim do Príncipe Real. Neste edifício, que ainda mantém intacta a fachada, estava instalado nos passados anos 1960 o ISEU (Instituto Superior de Estudos Ultramarinos), sucessor da Escola Superior Colonial e antecessor do nosso ISCSP. De vez em quando encontrava-me nos corredores com o professor Adriano Moreira, na altura diretor do Insti-

tuto. Essa estadia, entre os dois e os oito anos de idade, permitiu-me um contacto muito próximo com o Jardim Botânico e os Museus da Politécnica, espaços por onde me movimentava com facilidade, muitas vezes quando ia a caminho da escola primária no largo de S. Mamede. Em 1972, no palácio Burnay da Junqueira, entrei para o ISCSP como aluno e funcionário, trabalhando na Biblioteca, onde permaneci até ingressar em 1980 na Reitoria da Universidade «Clássica». À Universidade de Lisboa e em particular ao ISCSP deve a minha família uma sentida gratidão.



### O campo

Nasci numa pequena aldeia ribatejana do concelho de Torres Novas, onde continuo a regressar com frequência. Aqui, entre as largas paisagens, as alegres atividades rurais e os recantos pitorescos do Rio Almonda, construí amizades duradouras com as pessoas simples

e trabalhadoras do campo. Nestas voltas entre a cidade e o campo fui compreendendo como é importante que mantenhamos uma saudável e equilibrada relação com a Natureza, face à qual somos apenas mais uma existência passageira.



### Divertimentos, estudos e família

Apesar de também ser apreciador de música clássica, o que desde cedo mais me entusiasmou foi a música *pop* e em particular a música produzida nos anos 1960 e 1970 pelos Beatles, notável pela sua diversidade e criatividade. O gosto pela música levou mesmo a tornar-me vocalista de uma

banda de *covers* de *rock and roll*, onde me divertia enquanto cursava Economia no ISCSP e no ISEG. Licenciiei-me nesta Escola no ano letivo de 1977/78 e poucos anos depois casei e constituí família com uma colega de um curso posterior e que já conhecia dos tempos da banda.



### O passado e o futuro

O filme de Stanley Kubrick, *2001 – Odisseia no Espaço*, assim como a leitura do romance homónimo de Arthur C. Clark, com tudo o que os seus enigmáticos conteú-

dos podem significar, deixaram uma marca importante na minha futura compreensão do mundo e da humanidade, da criação e da evolução universais.



Reconstituição virtual da cidade romana de Ammaia



© Projeto Rádio - Past / 7Reasons Medien GmbH

# AMMAIA

## O MUNDO ROMANO AOS NOSSOS PÉS

O Centro de Arqueologia da ULisboa (uniarq), sediado na Faculdade de Letras, tem a seu cargo vários projetos de Norte a Sul do país. Um deles é em parceria com a Fundação Cidade de Ammaia, para a continuação da descoberta, mas também da preservação e divulgação deste local. Amílcar Guerra, professor, investigador e arqueólogo, guiou-nos por entre as ruínas desta cidade romana com mais de dois mil anos.

**Q**uemos fundar uma cidade. Primeiro, observamos o voo das aves. Elas são um dos sinais mais fiáveis, especialmente se conseguirmos estudar as suas entranhas para nelas descodificarmos significados. Caso os augúrios se mostrem favoráveis, sacrificamos um animal como agradecimento. Para delimitar as fronteiras, seguimos a tradição religiosa e prendemos um sulco de madeira a duas vacas brancas. O caminho que fizerem forma um rego, o *pomerium*, que a partir desse momento ninguém pode transpor exceto nos espaços em que o arado é levantado para construirmos as portas. O rego traçado é onde as muralhas da cidade serão erguidas. O gromático tem de estar a postos com a sua groma, um instrumento em forma de uma cruz de quatro braços iguais, cada qual com um fio de prumo na extremidade. É ele que vai definir o traçado de linhas e ângulos que formarão as ruas desta cidade, a partir de dois cálculos principais: a definição da linha Norte-Sul – *Cardus Maximus* – e da linha Este-Oeste – *Decumanus Maximus*. Falta apenas um nome. Não que-

remos fundar uma cidade sem lhe dar um nome. *Ammaia*. Quer dizer «mamã». É um começo auspicioso.

Descrevemos o rito fundacional de qualquer cidade romana, e acredita-se que assim tenha acontecido em Ammaia no início do século I d. C., há mais de dois mil anos. O bom augúrio verificou-se: apesar de hoje em ruínas, é uma cidade especial porque não foi soterrada por nenhuma outra construção, algo raro. Fica na atual freguesia de São Salvador de Aramenha, no concelho de Marvão. Os portões que nos levarão ao museu e às ruínas são guardados pela vista da vila de Marvão no topo da serra, com o castelo e as muralhas que a ladeiam.

Começamos a visita pelo museu, composto por várias salas onde estão dispostas as peças encontradas nos terrenos da cidade de Ammaia. Entramos, e a primeira sala à esquerda é dedicada à epigrafia. Ao redor da sala e no seu centro há uma série de pedras com inscrições em latim. Estas inscrições são mais ou menos visíveis, dependendo do tipo de pedra e do nível de erosão. Amílcar Guerra começa por nos de-



Denário de prata com efígie de Augusto, cunhado em Lyon

**A arqueologia não é apenas escavação. Atualmente, evita-se que o seja, por ser um método caro, moroso e porque cada monumento trazido à luz do dia requer outras intervenções especializadas, de conservação e restauro.**

safiar a decifrar uma inscrição que os próximos arqueólogos tiveram dificuldade em ler; de início, pensava-se que a pedra não estava sequer inscrita. O que permitiu ler parte da inscrição foi a imagem fornecida via modelo de resíduo morfológico (MRM). «Opti» é um dos fragmentos identificados. Aparecendo logo à cabeça, é provável que seja parte de «Optimus Maximus», que significa «o melhor de todos e o maior de todos». É uma inscrição comum nas lápides para caracterizar o deus Júpiter, «Iovi». Em baixo, a característica fórmula votiva final, «Animo Libens Votum Solvit», ou seja, «de bom grado pagou a sua promessa».

Uma outra lápide apresenta a inscrição «Caius Iulius Vegetus», um indivíduo que exerceu o cargo de flâmine da província da Lusitânia. É um elevado cargo de natureza religiosa e política: o flâmine é o mais importante sacerdote do culto imperial, eleito pelos sacerdotes de todas as cidades da província da Lusitânia. A pedra que aqui vemos foi-lhe dedicada pela sua mulher, Probíncia Severa.

Uma das peças mais interessantes é uma lápide com uma dedicatória ao imperador Lúcio Vero, do século II d. C., com a indicação do município ammaiese, fazendo saber que estamos perante uma cidade chamada Ammaia e que esta tem categoria municipal. Originariamente, esta dedicatória estaria no fórum; contudo, ao longo dos séculos, a cidade foi espoliada de todos os seus materiais – a primeira pedra que vimos, com a inscrição praticamente ilegível, foi encontrada num moinho. As construções em volta da cidade de Ammaia foram realizadas com pedra desta antiga cidade romana, o que continuou a acontecer até há cerca de trinta anos. Também encontrada no fórum, por trás do templo – local onde se realizavam as atividades do culto imperial – vemos uma ara, com uma dedicatória a Mercúrio Augusto.

Há outra peça extraordinária por ser dedicada a uma personagem importante,

«Gaius Sênio Capitão da Tribo Quirina», cidadão romano originário da cidade de Ammaia, dando-nos assim a conhecer mais um pouco do que lá se passava. A votação romana organizava-se por tribos, havendo 35 no Império Romano. Cada cidadão estava inscrito numa delas e, na altura de votar, ia à sua tribo. No caso dos cidadãos de Ammaia, seria a tribo Quirina.

Uma particularidade deste espólio epigráfico é o conjunto de divindades pré-romanas que raramente surgem no contexto da epigrafia. O museu possui a única atestação da divindade Ocrimira, uma divindade local. Amílcar Guerra explica que tal se deve à conservação das tradições pré-romanas culturais e religiosas mesmo durante o Império.

Apenas as peças relacionadas com as figuras mais importantes ou atos de culto de grande significado político-religioso são em mármore; as peças mais habituais, privadas, são em granito, um material menos nobre, mais económico e de erosão mais fácil. Uma das inscrições é dedicada a um magistrado local que se tornou um caso raro em todo o mundo romano: a lápide diz explicitamente que ele recebeu a cidadania romana a título individual. A cidadania romana era habitualmente atribuída às cidades, e os magistrados eram convertidos em cidadãos romanos.

Além das inscrições votivas dedicadas a divindades, ou inscrições honoríficas erigidas em honra de alguém, há também as inscrições funerárias. Um exemplo importante é a inscrição funerária relativa a um migrante vindo da zona de Burgos, região que produziu mais migrantes em toda a Hispânia, sobretudo para zonas mineiras, como o território de Ammaia o é. A exploração de recursos minerais era uma atividade económica importante, extraindo-se principalmente ferro e chumbo, mas também ouro e cristal de rocha. Outra lápide funerária de relevo é a dedicada a um escravo que faleceu com dois anos, que lhe foi colocada no túmulo pela mãe.



Porta Sul da cidade romana de Ammaia



Aspeto da porta nascente do anfiteatro de Ammaia, com Marvão ao fundo

Passamos para uma sala dedicada às peças de cerâmica. Vemos desde peças comuns, de utilização na cozinha, a louça de mesa requintada, proveniente de vários pontos do mundo romano, da Gália à Hispânia. As peças de cerâmica fina, denominadas *Terra Sigillata*, permitem uma datação mais precisa, algumas delas indicando mesmo o fabricante por via do selo – *Sigillum* – que o oleiro colocava em cada uma. São peças feitas em molde e revestidas de um verniz que lhes confere um brilho vermelho alaranjado. Na mesma sala, duas outras vitrinas captam a atenção, uma repleta de lucernas de vários tamanhos, feitos e datas, e outra dedicada em exclusivo ao sistema monetário. Todas as moedas estão eximamente restauradas, permitindo ver, numa das faces, a figura do imperador com que foram cunhadas, e na outra uma mensagem político-ideológica, como

por exemplo: «À Glória dos Exércitos». A maioria dos objetos expostos no museu, e das ruínas que veremos, data do intervalo entre o século I e o século II d. C.

Na sala seguinte, uma mó de grande dimensão ocupa todo o centro do espaço. É completada por uma armação de madeira contemporânea que reconstrói a que era usada por cavalos ou burros para o seu funcionamento. Expostos estão também os objetos utilizados na tecelagem, como as agulhas de osso ou os pesos do tear. Amílcar Guerra explica que a tecelagem de linho e de lã era uma atividade individual, doméstica. Junto a uma parede está uma ânfora de cerca de 1,50 m de altura, considerada relativamente pequena, visto que o seu uso principal era o de transporte de vinho, azeite e molhos de peixe. O molho de peixe – chamado *garum* ou *liquamen* – era feito com vísceras de peixe macera-

das em sal. Era um ingrediente essencial na comida, e a todos os pratos o romano tradicional adicionava o *garum* enquanto condimento salgado. Dada a sua importância, chegava a atingir um preço elevado. Uma outra ânfora ainda maior, de cerca de 1,70 m, seria usada como contentor não de transporte, mas de acondicionamento dos já referidos líquidos, mas também de sólidos, como cereais. Algumas ânforas chegavam a ter o dobro do tamanho destas, eram objetos que exigiam cozedura vigiada por especialistas numa estrutura criada para o efeito devido à sua dimensão.

O mundo romano era pautado pela monumentalidade das suas construções, mas o mármore era um material caro e as imitações proliferavam. No museu está um friso cujo corte transversal permite ver que é feito de argamassa e coberto com uma camada de gesso, dando-lhe um aspeto marmóreo.

**Ammaia é uma cidade especial porque não foi soterrada por nenhuma outra construção, algo raro.**



O hábito epigráfico na cidade romana de Ammaia é muito forte, característica das comunidades recém-criadas

Ammaia foi, provavelmente, um importante centro produtor de vidro de elevada qualidade, e as peças de adorno confirmam-no: anéis, pulseiras, colares e contas, alfinetes de toucado, amuletos de várias espécies e até dados de jogar em osso. Um amuleto em particular era muito usado nesta época, por servir para afastar o mau-olhado: era o amuleto em forma de falo, ou em forma de falo e figa. Só com a forma do falo, esculpido em cerâmica, era muitas vezes colocado no cimo das portas de entrada das casas. Está muito presente na tradição decorativa romana, e muitos foram encontrados em Pompeia. De tamanho menor, semelhante a uma pequena medalha e esculpido numa

liga metálica e usado em colares, tínhamos a figa do lado esquerdo e o falo do lado direito. Em italiano, a palavra *fica* denomina o órgão sexual feminino.

Uma sala na penumbra acolhe os visitantes para o visionamento de um vídeo sobre Ammaia. Em apenas cinco minutos, assistimos ao que seria a cidade no seu auge. Os edifícios agora soterrados surgem como teriam sido e ladeiam as estradas movimentadas de um território de, estima-se, 25 hectares. Só é possível vermos isto devido ao trabalho realizado pelo projeto Radio-Past – Radiography of the Past. O nome indica o método utilizado, a radiografia, não invasiva, que permite perceber os ves-

tígios debaixo de terra. A arqueologia não é apenas escavação; atualmente, evita-se que o seja, por ser um método caro, moroso e, sobretudo, porque cada monumento trazido à luz do dia requer outras intervenções especializadas, de conservação e restauro, dispendiosas e muitas vezes pouco sustentáveis do ponto de vista ambiental. Em alternativa, é utilizada a fotografia aérea e várias técnicas de prospecção geofísica para detetar vestígios arqueológicos no subsolo.

Ainda no museu, há uma ala especial dedicada à coleção Maçãs, assim chamada por se tratar de um conjunto de peças que António Maçãs, proprietário agrícola e industrial local, ofereceu ao Museu Nacional

de Arqueologia, em concreto a José Leite de Vasconcelos. As peças encontram-se praticamente intactas, indício maior de se tratar de uma coleção proveniente de necrópoles: estes objetos eram colocados nas sepulturas e ficavam protegidos. No comércio europeu de antiguidades, em Itália e na Grécia, os *tombaioli*, pesquisadores de túmulos, dirigem-se especificamente a esses locais para recuperar objetos preciosos porque intactos. A sala tem peças de cerâmica, mas o que fascina são os materiais de vidro, de muito boa qualidade, exemplarmente preservados por estas condições especiais. Especula-se que possa ter sido produzido localmente, dada a presença de escória de vidro nas escavações e a abundância de quartzo na região. Pratos, copos, recetáculos transparentes, azuis e verdes, de uma perícia que em quase nada anuncia terem sido produzidos há dois mil anos. O vidro antigo fica baço ou tem tendência para ganhar tonalidades iridescentes, mas o destas peças está límpido.

Começamos a nossa visita às ruínas de Ammaia seguindo um trilho criado pelos constantes passos dos visitantes. Estamos literalmente a andar por cima da cidade, agora quase toda coberta por vegetação. Há cerca de dois mil anos estavam aqui as habitações dos romanos. Passamos por cima porque esta zona não foi escavada, apenas vamos conseguir ver o que resta de alguns espaços públicos: a porta sul, o complexo termal, o fórum, alguns muros e colunas de pórticos e ainda o anfiteatro recentemente descoberto.

Depois de percorrermos cerca de 200 metros, após sairmos do museu, entramos numa grande praça pavimentada com blocos de

granito e chegamos ao ponto onde foi implantada a groma. Há um vestígio bem visível, uma fenda em linha reta numa das pedras de granito e um buraco onde a mesma foi colocada. A fenda que vemos marca o sentido nascente-poente, a base de orientação para a construção da cidade. A partir daqui nasceu Ammaia, uma cidade de ruas perpendiculares com quatro entradas orientadas por cada um dos pontos cardeais.

A ruína da porta sul é uma das mais bem conservadas de toda a Península Ibérica. Tem duas torres, provavelmente construídas numa fase posterior à fundação da cidade, que nos permitem observar ainda o que terá sido a sua grandeza e arquitetura completa. Quase tudo o que vemos é original, à exceção do reposicionamento de algumas das suas pedras, que se encontram dispersas pelo terreno, e de uma camada de cimento que tem ajudado a proteger as estruturas arqueológicas. Percebe-se também que a parte superior das torres apresenta outro tipo de construção: existe um listado na parte inferior que não se repete mais acima, o que deixa antever que foram alvo de reestruturações ao longo do tempo, já depois da ocupação romana.

Sáímos pela porta sul e seguimos, já fora da cidade, ao longo da muralha. Do lado de fora conseguimos ver toda a muralha que delimita a cidade, com uma espessura de cerca de dois metros, e ter outra perspetiva sobre a entrada sul. As torres que antes víamos do lado de dentro ganham agora outra vida, a perspetiva de quem chega e vai entrar em Ammaia. No chão estão ainda bem marcados os rodados dos carros.

Nesta porta também havia um grande arco, conta-nos Amílcar Guerra, que de-

pois foi transposto para Castelo de Vide, onde permaneceu até 1891, altura em que o destruíram para alargar a entrada onde se situava. Hoje, já nem as pedras restam. Quando nos posicionamos em frente à porta sul, entre as duas torres, podemos, no entanto, imaginá-lo, já depois de termos visto a fotografia dele em Castelo de Vide. Aqui conseguimos ainda projetar o eixo Norte-Sul, que corresponde à rua *Cardus Maximus* que atravessa toda a cidade, passa ao lado do fórum e termina na porta norte. Mas para lá caminharemos. Antes disso, vamos ainda visitar a zona termal.

O território onde estamos foi sempre uma zona de muita água. Ainda hoje a localidade de Olhos de Água gera uma enorme quantidade de água. E o Olharão, que fica ali bem perto, é uma enorme fonte de água. Só estas duas nascentes eram razão para se criar uma cidade. E esta não devia ser a única. Na zona a montante, existe também a ribeira de Alvarrões. Passava ali a represa que os romanos teriam feito para abastecer a cidade. Não há cidade romana que não tenha muita água. Pensar num lugar para viver implicava pensar nisto em primeiro lugar. Tinham de saber onde estava a água e como a iriam buscar.

Amílcar Guerra vai dando conta desta importância da água para os romanos enquanto nos guia até às termas. «O que temos aqui de característico? Aquilo que nos diz que estamos perante uma zona termal?», pergunta-nos, assim que chegamos ao primeiro tanque. E logo responde apontando para as lajes de mármore todas alinhadas e assentes numa argamassa feita de pedaços de telha, o que lhe dá uma tonalidade avermelhada, e conhecida entre

**Não há cidade romana que não tenha muita água. Pensar num lugar para viver implicava pensar nisto em primeiro lugar. O local escolhido para fundar Ammaia comprova-o.**

os arqueólogos portugueses como *opus signinum*, normalmente um material isolante. Usa-se nas termas para revestir as paredes dos tanques, permitindo-lhes funcionar como recetáculos de água.

Por cima de grande parte das termas passa agora a estrada nacional 359. Temos de atravessá-la para chegar ao fórum. Este era o espaço público por excelência. Aqui estavam a praça central com vários pedestais de estátua, a basílica, várias lojas e o templo erguido sobre uma plataforma. A basílica era um espaço retangular amplo com duas fiadas de colunas onde se reunia a assembleia da cidade, a assembleia dos decurhões.

Outra componente do fórum é o pórtico, toda a colonata que rodeia o espaço público. Passamos por cima dele, quase soterrado por completo, e chegamos ao templo, já não pela escadaria, como os habitantes de Ammaia, mas subindo a ruína agora coberta por terra e relva. O templo estava separado em duas alas distintas: um espaço aberto e um outro fechado de acesso reservado – a cela – onde estavam as estátuas das divindades. Tinha quatro colunas na parte frontal, era mais modesto que outros templos romanos com seis ou oito colunas, mas na mesma elevado sobre um pódio. Só assim os romanos conseguiam estar mais perto dos deuses. Mercúrio e Júpiter estavam aqui bem representados como divindades protetoras da cidade.

Descemos do templo e continuamos a percorrer a praça, desta vez até ao que resta do pórtico que a delimita. Ainda consegui-

mos ver algumas colunas e o muro, onde assentava o telhado. Quando os arqueólogos escavaram esta zona, encontraram as pedras de um arco na zona coberta e logo ficaram perplexos com a descoberta: «De onde vinham estes elementos de um arco, se aqui não havia arco? Como é que caíram aqui?» Amílcar Guerra conta-nos que pensaram que aqueles elementos deveriam pertencer ao arco da entrada do Fórum, próximo do local onde os tinham encontrado, mas não percebiam a razão de terem caído naquela zona. As ruas deviam ter sempre duas colonatas, uma de cada lado, com a passagem ao centro. Normalmente as pessoas circulavam debaixo da colonata, mais protegidas da chuva, no inverno, e do calor, no verão, e o centro servia para a passagem dos carros. Colocaram então a hipótese de os romanos os terem deslocado da zona onde tinham caído, onde passavam os carros, para um local que não perturbasse ou impedisse a circulação. Perceberam que o modo como essas pedras estavam caídas, pela sua direção e inclinação incongruentes, não se devia a uma queda normal, exceto se tivesse sido provocada por um terramoto. Hoje já estão seguros de que a hipótese é correta e que o facto de os romanos os terem puxado para fora do sítio de passagem tinha sido a razão pela qual tinham aparecido noutra local próximo, fora da zona de circulação.

Agora os elementos do arco estão numa nova zona – são nove – e foram alinhados na relva pelos arqueólogos. Cada elemento

tem um pequeno relevo, a chamada almofada rústica, que tão bem caracteriza os arcos romanos. E ainda uns furinhos que servem para implantar um aparelho romano em forma de tesoura curva, o fórceps, que quanto mais peso carrega em cima do seu gancho mais aperta. As pedras prendiam-se por esses furinhos, enganchando de um lado e do outro.

Ainda dentro do fórum existiam as *tabernae*, lojas para os negócios típicos forenses que incluíam ferragens, couros, cerâmica, vidro, entre tantos outros produtos e serviços, excluindo os alimentos. Estes últimos, a carne e os vegetais, não eram comercializados no fórum, mas no *marquelo*. Já fora da zona forense, existiam outras construções, em princípio de natureza privada, habitações ou outras lojas.

Enquanto continuamos a percorrer a cidade, Amílcar Guerra explica-nos que algumas das estruturas arqueológicas visíveis correspondem ao que se pensa ser a última fase da sua ocupação. Enquanto nas primeiras fases temos uma ocupação bem caracterizada, durante os séculos I e II d. C., e eventualmente o século III d. C., as ocupações tardias vão assentar numa espécie de cidade refeita, possivelmente desde o século VI d. C. até à Idade Média, mas não existe uma datação precisa. A cidade já estava muito empobrecida nesta altura e com poucos habitantes. Pensa-se que só determinadas áreas é que foram ocupadas, numa cidade em fase adiantada de abandono.

Atingimos a periferia da cidade, ou aquilo que se pensava ser o final do seu

**Encontrado apenas no ano passado, em 2019, o anfiteatro de Ammaia é a mais recente descoberta dos arqueólogos.**

**«Trabalhamos como detetives. Precisamos de estar atentos a todos os sinais para podermos interpretar a realidade histórica.»**

Cantil em cerâmica (*terra sigillata hispânica*)

Na cidade romana de Ammaia foi recolhido um dos maiores conjuntos de vidros de época romana em Portugal

perímetro até há bem pouco tempo. Estamos a dirigir-nos ao anfiteatro. Encontrado apenas no ano passado, em 2019, este espaço público da cidade de Ammaia é a mais recente descoberta dos arqueólogos, um trabalho que resulta da habitual colaboração entre a Fundação Cidade de Ammaia, a Universidade de Lisboa, a Fundación de Estudios Romanos, Fundação La Caixa, do Banco BPI, e o Museo Nacional de Arte Romano, em Mérida. Através de uma prospeção geofísica prévia, que não tinha sido feita pelos arqueólogos antecessores, descobriu-se a existência de uma estrutura circular. Por entre o atual campo de oliveiras, vemos a larga entrada do anfiteatro que logo reconhecemos pelo seu muro arredondado, descrevendo um grande círculo. Amílcar Guerra confessa que já tinham pensado que ali poderia estar só pela configuração do terreno. O espaço é bastante amplo e está circunscrito por uma ravina, local ideal para as bancadas. As condições da fisionomia do terreno eram por isso bastante propícias, uma bacia com uma encosta semicircular que poderia ser aproveitada

para este tipo de estrutura arquitetónica. Observando o terreno com esses olhos, parece-nos óbvia a opção. Este era um lugar de espetáculos, normalmente de gladiadores, de combates com feras, de simulações de caçadas, e de lutas diversas.

Apesar de tudo, este é um anfiteatro modesto, comparado com o Coliseu de Roma ou mesmo com o anfiteatro de Mérida, uma vez que estes últimos têm estruturas construídas em seu redor muito mais sólidas do que as de Ammaia. Este anfiteatro não teria a complexidade das galerias e suas passagens típicas de outros anfiteatros romanos, e as suas bancadas não deveriam sequer ser de pedra, mas de madeira. Se tiverem sorte, os arqueólogos conseguirão ainda identificar os locais onde se encontravam as estruturas que suportavam as bancadas. Há muito por fazer e este é um trabalho que ainda está no início, em constante desenvolvimento e exploração. Como comenta Amílcar Guerra: «Nós trabalhamos sempre como detetives, detetives de algo que já aconteceu há muito tempo. Precisamos agora de estar sempre atentos a

todos os sinais para podermos interpretar a realidade histórica.»

Ammaia tem ainda um laboratório de restauro por onde passam todas as peças que necessitam de uma intervenção. Os objetos encontrados e as ruínas em si necessitam, em primeiro lugar, de uma proteção, dado que a partir do momento em que ficam expostos, em que são retirados de debaixo da terra, entram num processo de degradação mais acentuado. Há sempre, por isso, de ponderar o que fazer para tornar os objetos e os sítios arqueológicos duráveis. Compete aos arqueólogos pensar qual a melhor forma de preservar, e de apresentar, as estruturas arqueológicas. Há também uma preocupação com o retorno social. Quase tudo o que é feito em Ammaia é apoiado por fundos públicos, e existe a obrigação de dar um retorno social a toda a comunidade. «O nosso objetivo aqui em Ammaia, e enquanto arqueólogos», salienta Amílcar Guerra, «é fazer história, escrever a história do lugar, construir um discurso histórico fundamentado e coerente.» Um discurso que deve satisfazer tanto o cientista como o cidadão comum. ●

# ENTOMOTECA DA FACULDADE DE CIÊNCIAS

## O MUNDO FANTÁSTICO DOS INSETOS

Fotografias © Ana Luísa Valdeira

Na mão, um representante do escaravelho das palmeiras [*Rhynchophorus ferrugineus* (Olivier, 1790)] amostrado em Portugal.

**U**ns incomodam-nos. Outros assustam-nos. Alguns maravilham-nos. Falamos de insetos e, amando-os ou odiando-os, o certo é que são muitos (pelo menos por enquanto) e a todos é dada menor importância do que a que realmente têm. Somos capazes de enumerar as estrelas do universo, mas não de dizer quantas espécies de insetos existem no planeta. Habitantes da Terra há mais de 400 milhões de anos, os insetos são o grupo mais numeroso em termos de espécies conhecidas, e o segundo maior em termos de biomassa, apenas suplantado pelo plâncton marinho. As estimativas oscilam entre os cinco e os

sessenta milhões de espécies, das quais apenas conhecemos um milhão e meio.

A atividade de colecionar insetos começou nos séculos XVII e XVIII com condes e marqueses, que se deslocavam em passeios com o seu séquito e respetivos criados. Estes, para puro entretenimento dos amos, batiam as árvores para aqueles poderem «caçar» com uma rede os insetos de lá enxotados. As primeiras coleções entomológicas devem-se, assim, a estes nobres de grandes posses tornados cientistas amadores devido ao tempo e aos meios de que dispunham. Devem-se também aos exploradores que acompanharam as conquistas de África e da

América Latina, como o galês Henry Morton Stanley ou o português José Alberto de Oliveira Anchieta. Estes exploradores eram contratados pelas respetivas nações para recolherem espécimes animais e vegetais para serem estudados nos museus. Mais tarde, iniciou-se uma colaboração entre museus e academia para fins de investigação.

O propósito de qualquer entomoteca, que consiste num conjunto de coleções entomológicas – vulgo, insetos –, é ser um local de passagem para o museu, uma instituição com melhores condições de preservação, quer para fins de investigação como para exibição ao público. Até esse momento chegar, as co-

As entomotecas são basilares para o estudo da biodiversidade, e essenciais para o conhecimento da morfologia, biogeografia ou zoogeografia de muitas espécies de insetos.



Representantes de várias famílias de coleópteros amostrados em diversas regiões de Portugal

leções situam-se junto de quem as alimenta, ou seja, dos professores e investigadores entomologistas. É o caso da Entomoteca da Faculdade de Ciências, inserida no departamento de Biologia Animal e onde os professores Artur Serrano e Paula Simões têm as suas coleções. Conhecer o seu trabalho é já antecipar o que podemos lá encontrar.

Artur Serrano confessa que, na licenciatura, a sua primeira opção de estudo recaiu sobre os lepidópteros, as borboletas. Mas tratava-se de um interesse generalizado, tanto que era o objeto de estudo do seu próprio orientador de tese de licenciatura, o Prof. José Passos de Carvalho, da Estação Agronómica Nacional. Decidiu-se assim por outro grupo de insetos, os coleópteros, e a eles tem dedicado a carreira. Este grupo é o mais biodiverso do planeta e abrange, por exemplo, os besouros, os escaravelhos, as joaninhas e os alfinetes. Os estudos de Artur Serrano têm incidido nas áreas protegidas em Portugal, como a Arrábida, Castro Marim, Vila Real de Santo António, Serra da Estrela e Paul do Bo-

quilobo, bem como em São Tomé e Príncipe e Guiné-Bissau.

Já Paula Simões deixou-se encantar pelas cigarras. Licenciou-se em Biologia na Faculdade de Ciências e foi aluna das aulas de entomologia de Artur Serrano. De início apreensiva, acabou por se apaixonar pelos insetos, fascínio que ainda hoje passa aos seus próprios alunos: «Costumo dizer-lhes que se trata de um mundo fantástico.» Seguindo o conselho do seu orientador, o Prof. Quartal, começou por estudar as cigarrinhas que na altura eram praga na videira em Portugal. Estes insetos emitem sons inaudíveis ao ser humano, vibrações produzidas pelo movimento das patas. Surgiu o interesse pela acústica e a sua investigação levou-a às cigarras. Para o doutoramento, dedicou-se ao estudo do canto sedutor das cigarras portuguesas, mediterrânicas e do mar Egeu, tentando, por meio de análises de acústica, perceber como surgia a especiação – a formação de novas espécies.

Só as cigarras-macho cantam, e só na fase adulta, que apenas atingem no verão,

quando chega o calor. São insetos fitófagos, ou seja, alimentam-se da seiva de plantas. Escondidos na vegetação, na copa de árvores ou outras plantas, cantam sem parar: «Reeeeeee... Reeeeeee...» Fazem-no essencialmente para atraírem as fêmeas e copularem. Há outros cantos, cantos de alarme, de namoro, de competição com outros machos, mas este é o mais comum, o chamado canto de chamamento, explica Paula Simões. «O que cantar melhor é o mais sexy, e será o escolhido!» Cada espécie tem, contudo, o seu canto distinto, que atrai apenas fêmeas da sua espécie. Algumas diferenças são perceptíveis somente após uma análise acústica. A música varia na frequência e no padrão rítmico, uma espécie de identidade acústica que ajuda as fêmeas a reconhecerem os machos da sua espécie, escolhendo para acasalar o que lhe oferecer a melhor música para os seus ouvidos. Mas os machos não copulam apenas com uma fêmea. Depois da cópula, que dura entre três a quatro minutos, recomeçam logo a cantar até voltarem a ser escolhidos: «Reeeeeee.... Reeeeeee...»

Os escaravelhos-tigre que Artur Serrano estuda também emitem sons. Sempre que alguém se aproxima, ou quando pousam depois do voo, começam a emitir o som «grrrrrr grrrrrr grrrrrr». Sabe-se como o produzem – entre os dois pares de asas –, mas não se sabe bem qual a razão. Eles tanto o produzem acompanhados ou isoladamente, sem mais congêneres à sua volta. Alguns investigadores pensam que seja para iludir os morcegos, para despistarem eventuais predadores, mas ainda é tudo muito especulativo, como explica Artur Serrano. Há muitos insetos que produzem sons, quer para afastar predadores, quer por razões reprodutoras, embora esta não seja a única forma de se ser bem-sucedido. A cor tem também aqui um papel fundamental. E, tal como o som, pode querer dizer muitas coisas.

Muitas vezes as cores servem para os insetos se misturarem com o ambiente, para se camuflarem e passarem despercebidos – o chamado mimetismo. Ou podem servir para o inverso, ou seja, para chamar a atenção, quer por razões reprodutoras, quer para escaparem aos predadores. As vespas, por exemplo, têm um padrão amarelo e negro, cores aposemáticas, ou de aviso, que alertam o predador para o perigo da sua ingestão. Quando um predador caça uma vespa, esta prega-lhe o ferrão, provocando-lhe dor. A partir deste momento, o predador vai associar as cores amarelo e negro à dor sentida, deixando, por isso, de abocanhar insetos com este tipo de coloração. Há também outros insetos que, embora não piquem como a vespa, imitam estes padrões de cor e pelas mesmas razões, para evitarem os predadores. Normalmente as cores aposemáticas são o amarelo e o negro, o vermelho e o negro, o laranja e o negro. Apesar disso, a joaninha, sendo vermelha e negra, ou laranja e negra, não pica nem é perigosa, mas sabe mal, causa vômitos aos predadores que a ingerirem. As borboletas monarcas, com um padrão negro e laranja, têm um produto com origem nas asclepias,



Algumas espécies de himenópteros (vespas e formigas), heterópteros (percevejos) e heterópteros da Família Cicadidae (cigarras), coletados por Artur Serrano em Angola, em 1974 e 1975.

Coleópteros escarabeídeos coprófagos do género *Heliocropris* da Guiné-Bissau.

## Os insetos são o grupo mais numeroso em termos de espécies conhecidas, e o segundo maior em termos de biomassa.

plantas de que se alimentam, que também provoca o vômito. Os predadores evitam não só os insetos de cores aposemáticas por estes picarem, mas também por saberem mal, ao mesmo tempo que são enganados pelos insetos que imitam estas colorações.

As entomotecas são uma das bases para se estudar esta biodiversidade, e essenciais para o conhecimento da morfologia, biogeografia ou zoogeografia de muitas espécies de insetos. A Entomoteca da Faculdade de Ciências, localizada no Edifício C2, piso 1, átrio nascente, compreende cerca de 20 000 espécimes de insetos oriundos de Portugal Continental, Madeira, Açores, São Tomé e Príncipe, Guiné Bissau e Angola. O espaço está preparado com desumidificadores, controladores de temperatura e desinfetantes antiparasitas – naftalina e cânfora – que conferem ao local, frio, um odor particular. A sala é relativamente pequena, mas está repleta de armários de alto a baixo. Quando as portas dos armários se abrem, saltam à vista as suas fileiras de caixas entomológicas que se abrem como gavetas. Dentro das caixas estão os insetos.

Numa entomoteca, as caixas estão divididas por regiões zoogeográficas ou biogeográficas, ou ainda por grupos de insetos, e as coleções organizadas por temas, tal como os livros numa biblioteca. Mas aqui observámos vários modos de organização, de acordo com a finalidade de cada investigador e o seu respetivo trabalho. Artur Serrano explica que são os próprios entomologistas a prepararem, catalogarem e registarem cada exemplar, embora alguns mais privilegiados tenham chegado, em tempos idos, a ter um funcionário – chamava-se «preparador» –

que executava essas tarefas. E de que preparação estamos a falar?

Primeiro, há a captura dos insetos, realizada com recurso a uma rede ou outro tipo de armadilha. Para os escaravelhos-tigre, Artur Serrano usa uma rede de pano leve, o mesmo tipo de pano usado para os lepidópteros, de modo a não danificar as asas. Para os coleópteros que andam sobre o solo, é usada a armadilha de queda – *pitfall*. Tratam-se de copos enterrados no chão, com a abertura ao nível do solo e cheios de um líquido fixador, normalmente um líquido para radiador de automóveis ao qual é adicionado detergente, este último para afundar de imediato o inseto e impedir que ele trepe as paredes do copo e fuja. Há várias maneiras de dispor as armadilhas no terreno, no que diz respeito à localização e à quantidade. Estas são depois recolhidas e enviadas para o laboratório para triagem do material, uma vez que não é apenas o inseto pretendido a ser obtido, mas um pouco de tudo. Este tipo de armadilha é útil para o estudo da biodiversidade de uma determinada zona.

No caso das cigarras, Paula Simões confessa que a sua captura é quase uma saga. Identifica a sua localização pelo som, o que pode parecer fácil, mas não é. Sendo insetos miméticos, disfarçam-se no meio ambiente e mesmo aos especialistas, habituados a detetá-los, passam despercebidos. Detetando-os, são apanhados com uma rede ou com a própria mão. Para tentar perceber onde estão as cigarras, Paula Simões já fez *playback* do canto delas, para obter resposta e seguir o som. A maior parte da coleção de cigarras da Entomoteca é

constituída por cigarras-macho, uma vez que as fêmeas não cantam, sendo, por isso, difíceis de capturar.

Depois de capturados, os insetos são postos num pedaço de papel ou num envelope e colocados dentro de uma caixa de cartão para secarem. Depois de secos, são montados em alfinete e dispostos nas caixas entomológicas. Se se tratar de uma exibição ao público, num museu, por exemplo, é-lhes realizado outro tipo de preparação, limpando-os de materiais gordurosos e dando-lhes algum brilho.

Quando Artur Serrano abre uma das caixas da sua coleção de coleópteros, a primeira coisa que salta à vista é a série de etiquetas vermelhas colocadas por baixo de cada inseto. São besouros-enterrados, e a cor vermelha representa uma nova espécie. Em muitas gavetas da Entomoteca existe pelo menos uma etiqueta vermelha, o que significa que estas guardam pelo menos uma espécie nova descoberta pelos professores. Para identificação, escolhe-se um exemplar de referência – holótipo – que pode ser macho ou fêmea, sendo normalmente macho. Por baixo, é colocada a série de exemplares que serviu para a descrição, chamados parátipos. Todos os dias surgem espécies novas de insetos, mas, para que uma nova espécie possa ser asseverada sem margem de dúvida é necessário confrontar todas as espécies conhecidas de um determinado grupo de insetos. Isso só é possível se as entomotecas organizarem a informação em bases de dados acessíveis aos entomologistas, permitindo a realização de diversos estudos e a comparação de insetos novos com outros já extintos. Alguns dos



Algumas espécies de lepidópteros diurnos amostrados em Angola na década de setenta.

Lepidópteros e algumas espécies de várias famílias de coleópteros de Portugal.

O 1.º exemplar de lepidóptero é a célebre borboleta-monarca [*Danaus plexippus* (Linnaeus, 1758)], grande migradora proveniente da América do Norte, mas que já tem populações residentes em Portugal.

O 2.º exemplar é a borboleta-do-medronheiro (*Charaxes jasius* Linnaeus, 1760).

**Depois da cópula, que dura entre três a quatro minutos, as cigarras-macho começam logo a cantar até voltarem a ser escolhidas: «Reeeeeee.... Reeeeeee...»**

museus de história natural mais antigos possuem milhares de exemplares capturados em *habitats* hoje inexistentes.

Tratando-se de um exemplar de uma espécie conhecida, a etiqueta identificativa é branca. Branca ou vermelha, cada etiqueta contém um número que corresponde a uma informação registada em separado, na já referida base de dados. Contudo, no caso dos insetos de Artur Serrano, a informação encontra-se em livros de registo, o que implica perigo de perda ou destruição. Além dos espécimes propriamente ditos, as caixas entomológicas podem ainda conter exúvias, o revestimento deixado pelas larvas na passagem para a forma adulta. Isto acontece no caso das caixas de cigarrinhas e cigarras de Paula Simões, onde também estão frascos diminutos, do comprimento da unha de um mindinho e quase tão finos como um alfinete, que contém a genitália dos exemplares ali guardados. Tratando-se de um grupo tão amplo, no mundo dos insetos há espécies muito semelhantes do ponto de vista da morfologia externa, sendo difíceis de identificar pelos próprios especialistas. Recorre-se assim à observação da genitália para a identificação exata de algumas espécies.

Todos os insetos são similares em todos os ecossistemas, apenas mudam os atores, ou seja, as espécies. Os predadores pertencem a determinadas famílias de coleópteros, são os Escarabeídeos. Dentro dos fitófagos existem várias famílias, como a família *Chrysomelidae* e a família *Curculionidae*, comumente chamados gorgulhos. Os saprófagos comem tudo, toda a matéria orgânica da mais variada origem, desde excrementos – os coprófagos – a cadáveres – os necrófagos. Em qualquer ecossistema encontramos coleópteros com estes tipos de dietas. Cada grupo de coleópteros forma pequenas comunidades com outros insetos ao nível das cadeias alimentares, e todos acabam por fazer parte da cadeia alimentar de vertebrados, como as aves insetívoras. Atualmente,



Artur Serrano e Paula Simões

Caixa entomológica com coleópteros endógenos de Portugal. As etiquetas vermelhas indicam que pertencem a séries típicas de espécies novas para a ciência.

predadores mamíferos como raposas ou texugos, que tinham outros pequenos mamíferos como presas naturais, passaram a integrar na sua dieta uma enorme quantidade de insetos, devido à diminuição ou ao desaparecimento dessas presas.

Apesar disso, os insetos também estão a decrescer em número. Há cerca de dois anos, como recorda Paula Simões, um grupo de cientistas alemão produziu um trabalho que dava conta da gravidade da situação. Durante cerca de três décadas, estes cientistas realizaram colheitas de insetos voadores em áreas protegidas, delimitadas e sem intervenção humana. Depois de compararem os resultados entre as colheitas iniciais e as finais, concluíram que havia um decréscimo de cerca de 70% do número de insetos voadores. «É assustador pensarmos nisto», acentua Paula Simões. Este foi o primeiro

estudo a revelar estes números, dando conta do desaparecimento de muitos insetos. Depois deste, surgiram outros que mostram a mesma tendência. Em pequena escala, nós próprios contribuímos para isso. «Todos gostamos de ter uma casinha com um jardim bonito. Qual é a primeira coisa que as pessoas fazem? Rapar tudo para ter plantas e relva», nota a professora.

Os benefícios dos insetos no ecossistema são infindáveis e inquantificáveis. A polonização da maior parte das plantas com flor é feita por insetos, «um trabalho absolutamente gratuito», comenta Artur Serrano. O mesmo se passa com a reciclagem de nutrientes. Há muitos insetos que ajudam a triturar as folhas que caem, os troncos que apodrecem, incorporando tudo no solo, no ciclo do carbono, do enxofre, do fósforo, etc. Obviamente que aqui

também intervêm as bactérias e os fungos, mas o primeiro trabalho, o trabalho mais duro, se assim se pode dizer, é feito pelos insetos. Ao mesmo tempo que andam sobre as folhas e sobre tudo o que cai no chão, os insetos vão defecando, proporcionando *habitats* às bactérias e aos fungos para progredirem naquele substrato. No entanto, o que estamos a fazer hoje contraria estes processos naturais. Estamos a destruir os solos com produtos químicos, matando esta imensa fauna que ajuda a produzir adubos naturais. Outro dos benefícios dos insetos que desvalorizamos é que são eles os próprios controladores das populações de insetos. Ao usarmos pesticidas e inseticidas, pensando que estamos a fazer bem ao livrarmo-nos das pragas, estamos a destruir os nossos amigos. ●



# INOCÊNCIA MATA E IOLANDA ÉVORA

«NÃO FOMOS NÓS QUE INVENTAMOS  
O NEGRO, FORAM OS BRANCOS.»

Inocência Mata é professora na Faculdade de Letras, na área de Literaturas, Artes e Culturas, tendo feito o seu percurso académico na ULisboa. Iolanda Évora é doutora em Psicologia Social pela Universidade de São Paulo e professora do mestrado em Desenvolvimento e Cooperação Internacional do Instituto Superior de Economia e Gestão. Coordenam em conjunto o projeto AFRO-PORT – Afrodescendência em Portugal e o projeto Discursos Memorialistas e a Construção da História. A Revista da ULisboa assistiu ao diálogo entre ambas.

## «Já estou em Portugal há muito tempo e continuam a dizer que sou imigrante.»

Iolanda Évora

**U LISBOA** Consideram-se negras? É este o termo correto?

**INOCÊNCIA MATA** Eu considero-me negra. E suponho que esse seja o termo. Há pessoas que dizem que não existem raças, mas a raça não é um conceito biológico, é um conceito social. Vivemos numa sociedade marcada por diferenças e a cor da pele é uma delas.

**IOLANDA ÉVORA** Para mim é óbvio que sou negra. Mas será que uma pessoa branca está sempre consciente de que é branca? Será que a pessoa branca é constantemente solicitada a falar sobre a sua cor? Sinto uma pressão social constante para me identificar como negra.

**IM** Tenho uma colega que diz: «Não me lembro da cor das pessoas.» Respondo: «Sorte a tua, porque eu tenho de me lembrar sempre.» Estamos numa sociedade em que as pessoas têm vergonha de se referirem a esse facto. No entanto, no quotidiano está sempre presente através de gestos, comportamentos, enunciação verbal.

**ULISBOA** Sentem-se representantes dos negros, ou das mulheres negras?

**IM** Não importa se nos sentimos representantes dos negros, as pessoas veem-nos como tal. Ouço várias vezes: «Obrigada por nos representar.» É triste, mas ao mesmo tempo gratificante. É triste porque não existem não-brancos na superestrutura da sociedade portuguesa. Por outro lado, revela que essas pessoas estão atentas e percebem que são vistas como estranhas. Não são representadas. Também sinto a pressão, mas do segmento negro e das pessoas que, não sendo negras, assumem a causa. Há situações que não vejo como racistas,

apenas como avaliação de desempenho ou de carácter, e outros veem sempre como racismo. Isto não é benéfico para a luta contra o racismo.

**ULISBOA** Então faz sentido falar de raça?

**IE** Não fomos nós que inventámos o negro, foram os brancos. Porque é que a carga é colocada nas pessoas que são descritas assim? Sou psicóloga social e chamam-me para integrar um júri quando o assunto da tese se relaciona com raça, mas raça não é o meu tema. Não me chamam enquanto psicóloga social.

**IM** Eu trabalho com literatura portuguesa, teoria da literatura, estudos pós-coloniais. Quando há uma tese sobre Isabela Figueiredo ou Lobo Antunes, ambos exemplos de literatura portuguesa, as pessoas não me chamam. Chamam-me quando é literatura africana.

**ULISBOA** É uma forma de discriminação?

**IM** Claro. Outro exemplo: quando se discute a política em Angola, os comentadores africanos não são chamados ao debate, apenas os portugueses. Mas quando é para falar sobre o Batuque vão procurar comentadores africanos. Isto é uma sofisticação do racismo.

**IE** Estranho muito estes comportamentos porque venho de outro contexto. A Inocência vive isto desde sempre na academia. Quando vim do Brasil para Portugal, trabalhava temas relacionados com a imigração, e quando existia algo sobre este assunto, abordavam-me enquanto imigrante. Eu respondia: «Não sou imigrante, porque não chamam antes a minha colega italiana?» Já estou em Portugal há muito tempo e continuam a dizer que sou imigrante.

**IM** Muitas pessoas também acham que todos os africanos são negros. Nessa lógica, o Mia Couto e o Pepetela seriam europeus.

**ULISBOA** Como se combate esta construção social de raça?

**IE** Temos de ser mais enfáticos – e aqui a academia tem um papel muito importante – no desmontar desta questão. As pessoas que inventaram o termo «raça» têm de explicar o que isso significa para elas. O que é a raça para um branco?

**IM** Os negros também caem nessa armadilha quando se referem a grupos não-brancos como grupos racializados. Há movimentos sociais antirracistas, e até antropólogos e sociólogos, que se referem aos negros, ou aos não-brancos, como grupos racializados. Qual é o problema da diferença? Há muitas: raça, etnia, religião, ser homossexual, ser bissexual. No entanto, podemos esconder a religião, a orientação sexual, mas não podemos esconder a aparência. A primeira coisa a fazer é não hierarquizar diferenças. A nossa filosofia de ensino está errada. Estamos a educar as crianças para a semelhança, mas devemos educá-las para a diferença. Devemos começar por aqui. Quando os meus filhos estavam no jardim escola e começaram a aprender cores, aprenderam a «cor de pele». E eu perguntei ao meu filho: «Que cor de pele? A cor da mamã?»; e ele respondeu: «Não.»

**IE** Já ensinam a cor de pele de referência.

**IM** Não são só os professores brancos a educar assim, os negros também. É uma educação baseada na ideia de que existe um modelo a partir do qual os outros segmentos são socialmente vistos.

**IE** A academia está a pegar no termo afrodescendente para resolver a questão do negro. Quando alguém diz que quer estudar o negro, ouve logo: «Negro não, isso não existe.» Mas se disser que vai estudar afrodescendentes, já está certo. É uma forma de maquiagem a questão mal resolvida relativa ao negro. A academia devia estar mais disposta a perceber como estas categorias são construídas no contexto social, mas não está.

**IM** A sociedade portuguesa tem pavor em dizer a palavra «negro». Ainda existe uma visão colonial do negro. Um colega da Faculdade de Letras teve o desprazer de me dizer: «Inocência, tu já não és negra, és como nós.» É o mesmo que dizer que sou uma negra que ficou civilizada. Uma outra colega angolana negra também me chamou a atenção para não dizer a palavra «negra». E eu respondi: «Podes não dizer, mas és.» [Risos]

**ULISBOA** Como surgiu a ideia do projeto Afro-Port?

**IE** Fiz a proposta do projeto porque estava absolutamente insatisfeita com a categoria de imigrante, algo que não se aplicava a muitas pessoas a viver em Portugal. Até existe a designação «imigrante de quarta geração». É de mais!

**IM** Alguém se lembra de dizer que o Sarkozy é imigrante de segunda geração? Os pais são húngaros. Os meus sobrinhos, por exemplo, continuam a ser vistos como imigrantes, mas são portugueses. Se não se é branco, não se é português. Se a Assunção Cristas não fosse branca, nunca seria vista como portuguesa. Sendo branca, pode reivindicar que nasceu em Angola e a sua portugalidade não é posta em causa.

**IE** Não colocámos «afrodescendente» no título do projeto, mas antes «afrodescendência», para o foco não ficar no sujeito.

**IM** A ideia não passa apenas por estudar a herança africana em Portugal, mas o protagonismo sociocultural e político.

**IE** Há muitos portugueses de ascen-

dência africana que se sentem obrigados a escolher entre ser português ou ser afrodescendente, mas eles são, e querem ser, as duas coisas. E há outros que preferem dizer que são africanos. Não vamos chegar a uma definição única de afrodescendente. Por isso, é bom que a academia se comprometa a descrever, da forma mais competente possível, o que é a afrodescendência, para não cairmos nas questões identitárias de dizer «você é isto ou aquilo».

**ULISBOA** Por isso é tão importante a vertente de testemunho do projeto.

**IM** Sim, é uma questão de autoidentificação.

**IE** No entanto, a autoidentificação não significa que a pessoa está a dar uma descrição apenas individual, está a falar como parte integrante de um coletivo, e às vezes não só de um. Há duas dimensões importantes do projeto: lembrar que a afrodescendência é uma categoria colonial; lembrar que a afrodescendência está relacionada com a presença africana no mundo.

**IM** O projeto pretende, por um lado, discutir conceitos, por outro, tornar visível a participação dos portugueses negros ou afrodescendentes na composição da sociedade. Há negros que não têm nenhuma cultura afrodescendente. Quando digo que não suporto o calor, que prefiro o Inverno e o Outono, as pessoas surpreendem-se. Um colega estava sempre a dizer-me que, porque não gostava de calor, não era africana. Um dia respondi-lhe: «Sou africana, sim. Mas nunca vi um leão senão no jardim zoológico, não ando de tanga, e não gosto de calor.» Há uma série de estereótipos, de preconceitos, em que eu, enquanto negra, tenho de encaixar. Num programa de televisão, a apresentadora ameaçou passar pomada preta na cara de um dos participantes cuja prova estava a ser vergonhosa. O meu sobrinho sentiu-se insultado e escreveu para o canal. Nunca teve resposta.

**IE** Nestes episódios mais mediatizados, o que mais me chama a atenção é que nem o Estado nem as instituições se sentem na

obrigação de dar explicações. Um segmento da sociedade portuguesa é ofendido e ninguém se preocupa em dar uma resposta.

**IM** Há quem faça um discurso contra a academia. Eu não, porque a academia é um lugar de desconstrução. Porém, também de construção. Por exemplo: a África é sempre referida a par do conceito de «desenvolvimento». Debato-me na Faculdade com a ideia de que tem de haver disciplinas sobre desenvolvimento no curso de Estudos Africanos. É na academia que se constroem estas categorias e preconceitos. Estudar um assunto na academia permite um distanciamento. Por isso é que não sou ativista. Já fui, mas o ativismo tem um fervor ideológico que não permite o afastamento.

**ULISBOA** São de áreas diferentes, Psicologia Social e Estudos Culturais e Literários. De que modo contribuem estas áreas para o estudo destas questões?

**IM** Partimos de sítios diferentes, e muitas vezes não estamos de acordo, como já perceberam. O que é bom! Estamos a escrever um artigo a quatro mãos para aproximarmos as perspetivas. Queremos chegar ao mesmo sítio, mas por caminhos diferentes.

**ULISBOA** Qual é o caminho da literatura?

**IM** É o caminho da imaginação. Interessa-me particularmente o imaginário que permeia a produção cultural, sobretudo as interações interculturais. Trabalho na área da necessidade de se pensar a diversidade cultural, que existe na sociedade portuguesa e não advém apenas de imigrantes. Esta diversidade tem de ser ensinada para que seja vista como parte de um todo.

**IE** O projeto tem pessoas de várias áreas, mas interessam-me os processos sociais de construção simbólica, o modo como uns grupos constroem os outros, como se constroem a si mesmos, e como isso constitui o contexto social de Portugal. A afrodescendência é um gatilho para perceber como se está a produzir socialmente a sociedade portuguesa. Outro elemento importante

no projeto é o afrodescendente enquanto sujeito político. O que Portugal tem de mais dinâmico hoje, quem está a colocar a Europa na dimensão mais atual do século XXI, são os afrodescendentes. E a Europa não tem muita ciência sobre isso.

**IM** A produção social dos afrodescendentes é das mais significativas, muitas vezes partindo não da perspectiva da afrodescendência, mas sim da europeia. As pessoas não têm de pensar que são afrodescendentes: são portuguesas, francesas, belgas, inglesas.

**IE** Deve também discutir-se o porquê de se pedir tanto a esses segmentos para dizerem o que são. Há uma exigência social para que tu saibas o que és.

**IM** Estou de acordo; porém, quando alguém de determinado segmento consegue vocalizar, acho que tem a responsabilidade de assumir determinadas causas.

**IE** Mas não é disso que falo. Falo de ti-

rarem as pessoas do seu lugar de conforto. A raça despersonaliza. Uma pessoa não é avaliada pelo que faz enquanto pessoa, enquanto sujeito político, e passa a ser avaliada, para o bem e para o mal, pela raça.

**ULISBOA** Lemos que a Prof.<sup>a</sup> Inocência defende o sistema de quotas para uma maior representação dos afrodescendentes. Como é que isso se coloca em prática?

**IE** Enquanto psicóloga social, coloco a questão de outro modo: «Qual é a dificuldade de o fazer? Porque é que essa questão é um problema?»

**IM** Não disse propriamente isso, o contexto foi outro. Contudo, porque não? Como é que as mulheres foram aparecendo na cena política? Por meio de quotas. A meritocracia é das maiores armadilhas na luta pela igualdade. Antes de se falar de igualdade tem de se falar de equidade. Porque é que se encaminham os jovens negros e afrodescendentes para os cursos

profissionais? A Cristina Roldão e a Ariana Furtado estudam essa questão e há quase um conluio para empurrar esses alunos para os cursos profissionais; eles não chegam à universidade. Portugal tem de começar a pensar porque é que os meninos negros, afrodescendentes, ciganos não chegam à universidade.

**IE** Não temos nada contra o ensino profissional. O que está em causa é que a pessoa não tem opção, já é um destino.

**IM** A minha filha tem problemas a matemática. Além de não gostar, sofre de discalculia. Ela não conseguia contar dinheiro, mas ganhou um prémio de leitura. Sabe qual foi a primeira observação do professor de matemática? Que a minha filha não percebia português. Eu respondi-lhe: «Professor, o português é a língua materna da minha filha.» Esta é a primeira avaliação que fazem dos meninos negros. Portanto, quotas sim. •

A afrodescendência nasceu em países que têm algum problema com os africanos. Não penso em solicitar o título de nacionalidade portuguesa, não sinto nenhuma necessidade para o fazer, serei sempre africano, não importa o que diga qualquer «papel» que tenha, porque a pele preta sempre vai falar mais do que qualquer documento.

Muitos dos jovens daqui, mesmo tendo nascido em Portugal, quando perguntados sobre a nacionalidade, informam o país de seus pais ou família, porque sabem que se falarem que são portugueses terão que se explicar. Eu sempre respondo que sou portuguesa, e isso é problemático entre os

portugueses e entre os africanos, porque nenhum dos dois grupos vê com bons olhos uma mulher preta que se diz portuguesa.

É a presença de vocês aqui que garante a nossa segurança, nós precisamos de manter essa visibilidade do bairro pelo nosso próprio benefício, não podemos ficar sozinhos. Se aqui não fosse um lugar tão visitado por turistas talvez a gente não estivesse tão segura.

Não se discute o tema da afrodescendência em lugar nenhum. Os bairros onde as pessoas vivem continuam esquecidos e negligenciados, e as pessoas discutem apenas o seu desprestígio social frente às

instituições portuguesas. O que é um problema, já que em 30 ou 40 anos Portugal vai ser africano. O país está envelhecido e está sendo completamente modificado pelos africanos que vivem aqui.

Afrodescendência é todo o mundo, porque a única coisa comprovada é que todos os seres humanos vieram da África. Acho que as pessoas são muitas coisas, não uma só. Sou mulher, negra, trabalhadora, tenho muitos papéis. Sou portuguesa também.

Testemunhos gentilmente cedidos pelas entrevistadas, retirados de conversas coletivas no âmbito do projeto AFRO-PORT.

# NUNO MARQUES PEREIRA

«TIVE SEMPRE  
TENDÊNCIA PARA  
ANIMAIS SELVAGENS.»

Fotografias © Susana Chicó

Licenciado na  
Faculdade de Medicina  
Veterinária, é há 22  
anos médico veterinário  
no Oceanário de Lisboa.



**ULISBOA** Quais as suas funções no Oceanário?

**NUNO MARQUES PEREIRA** O papel do Oceanário e da equipa de biologia, que inclui os veterinários, é o de estabelecer um programa de controlo sanitário com uma parte de prevenção e outra de tratamento das doenças. A prevenção faz-se na quarentena, quando os animais chegam. São observados e fazem tratamentos profiláticos e desparasitações de rotina. Passados os 40 dias, são feitos novos exames e, estando tudo bem, têm alta e são levados para o tanque de exposição.

**ULISBOA** De onde vêm os animais?

**NMP** Na maioria dos casos, de outros parques zoológicos, o nome dado a aquários e jardins zoológicos. Além de receber, o Oceanário também envia animais. Uma das preocupações destes parques é manter coleções sustentáveis. Alguns peixes ainda vêm da Natureza, mas é cada vez mais raro. A Associação Europeia de Zoológicos e Aquários [EAZA, em inglês] tem o objetivo de incrementar a taxa de reprodução em parques zoológicos para promover a troca entre aquários. Pretende também criar uma espécie de arca de Noé, uma reserva genética que se torne uma solução de recurso para a repopulação de zonas na Natureza.

Já há zonas repopuladas com corais vindos de aquários, incluindo do Oceanário.

**ULISBOA** Têm desenvolvido aqui trabalho na área da reprodução animal?

**NMP** Começámos a reproduzir o tubarão-de-port-jackson (*Heterodontus portuajacksoni*) com bastante eficiência. Primeiro, fazemos ecografias aos ovos, muito escuros no caso desta espécie, para observar a evolução dos embriões. A partir dos seis meses, fazemos dois pequenos orifícios no ovo por onde conseguimos introduzir um endoscópio. Estes diagnósticos permitem-nos medir a cabeça, que vai aumentando, e o saco vitelino, que vai diminuindo. Na Natureza, há mais fungos e

«Existindo a possibilidade de os peixes sentirem dor, então temos de agir de acordo com isso, o chamado princípio de precaução. Eu ajo como se os peixes percecionassem dor.»

«Como veterinário, tento ter uma empatia e uma obrigação ética com os animais. Não existe indiferença, mas uma empatia controlada.»

bactérias que ajudam o novo tubarão a quebrar o ovo para dele sair. Aqui isso não acontece, somos nós que temos de o abrir, daí que tenhamos de estudar qual a melhor altura para o fazer. Quando percebemos que o saco vitelino é praticamente inexistente, e o embrião já não tem mais nada para comer, abrimos o ovo e o novo tubarão nasce. Estes conhecimentos podem depois ser aplicados noutros aquários e também na Natureza. Uma das preocupações do Oceanário é colocar à disposição dos biólogos a trabalhar no campo o conhecimento que vamos desenvolvendo.

**ULISBOA** Quais as doenças mais comuns?

**NMP** Temos de nos preocupar sobretudo com as doenças infecciosas, porque os animais estão num espaço contido. Quando um animal aparece com um parasita ou um fungo, tentamos logo isolá-lo para que não contage outros. Periodicamente, fazemos exames de rotina. Nas aves e nas lontras fazemos com frequência.

**ULISBOA** Como se faz o diagnóstico de um peixe?

**NMP** O primeiro passo é a observação. Pode parecer uma atividade ociosa, mas é importante passar tempo a olhar para os animais. Quem o faz são os aquaristas e os biólogos. É mesmo uma das suas funções principais e sabem os sinais a que devem estar atentos. Quando é detetado algo estranho, os veterinários são chamados e inicia-se o procedimento normal para qualquer outro animal. A grande diferença em

relação aos peixes é não podermos agarrá-los fisicamente para fazer os exames sem sedação. Há exceções, como assistiram: cavalos-marinhos, dragões-marinhos e anfíbios. Todos os outros são sedados, e então fazem-se os esfregaços de pele, as biópsias das brânquias, as ecografias, os raios X.

**ULISBOA** Durante os exames, têm sempre de ser mantidos em água?

**NMP** Não. Desde que sedado, qualquer peixe consegue estar fora de água um ou dois minutos. Se for necessário mais tempo, tem de ser molhado. Eles têm um muco protetor da pele que, se secar, deixa de proteger e passados dois ou três dias podem surgir feridas e infeções.

**ULISBOA** E no caso das cirurgias?

**NMP** No caso de cirurgias longas, temos de ir mantendo a respiração, as trocas gasosas. O peixe é deitado numa maca cirúrgica esponjosa com a sua forma, para que fique fixo. Depois, coloca-se na boca um tubo ligado a dois recipientes: um com água e anestésico, outro apenas com água. A água entra na boca do peixe e passa pelas brânquias. Quem controla a anestesia vai molhando o peixe ao longo do procedimento. Podemos operar um peixe fora de água durante duas a três horas.

**ULISBOA** Que tipo de cirurgias executam?

**NMP** As mais comuns são a extração de pequenos tumores e a suturação de pequenas feridas. O procedimento é feito com a abertura por corte da cavidade celómica, a

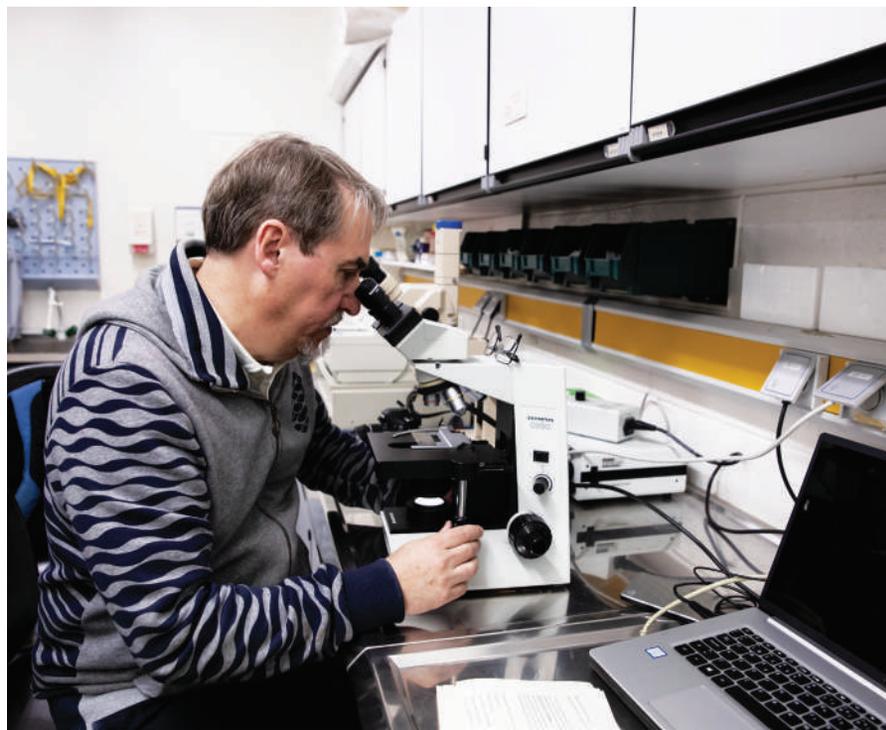
cavidade abdominal, mas também já fizemos, em colaboração com um colega do Jardim Zoológico de Lisboa, laparoscopias. O peixe é anestesiado e colocamos dois tubos dentro da cavidade celómica para a cirurgia. Outro tipo de intervenção, por exemplo, passou por retirar as ovas de uma solha que não conseguia desovar.

**ULISBOA** Como foi a sua formação?

**NMP** Formei-me em 1987. Quando entrei para Medicina Veterinária já sabia que não queria algo clássico, não queria tratar de grandes animais nem ir para matadouros. Antes de terminar o curso comecei a trabalhar com lobos na génese do Grupo Lobo, do Prof. Francisco Petrucci-Fonseca, da Faculdade de Ciências. Licenciei-me e trabalhei um mês com vacas, numa cooperativa leiteira, mas não gostei. Vim para uma clínica veterinária em Lisboa, onde ainda estou, e trabalhei dez anos com pequenos animais, cães, gatos e alguns animais exóticos. Com os biólogos da Faculdade de Ciências, comecei a tratar outros mamíferos e alguns répteis. Tive sempre tendência para animais selvagens. Mas é importante que quem queira trabalhar com este tipo de animais faça a medicina veterinária clássica. A prática clínica e cirúrgica que ganhei foi com cães e gatos.

**ULISBOA** Como surgiu o trabalho com animais aquáticos?

**NMP** Isso explica-se com o início de uma rede do Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas para apoio aos



animais mamíferos, neste caso aos animais arrojados, os que dão à costa. Para tratamento das focas arrojadas, o Instituto começou a colaborar com o Aquário Vasco da Gama, que me chamou e com o qual colaborei dois anos. Em 1997, o Oceanário começou a ser construído e concorri para o lugar de veterinário. Contrataram-me pela experiência com animais selvagens e pela colaboração com o Vasco da Gama. Se hoje há pouca formação em medicina veterinária de animais aquáticos, no meu tempo não havia nenhuma. A única vez no curso que contactei com peixes foi na inspeção das lotas. Para mais, a fisiologia e os parasitas dos peixes são muito diferentes dos que estamos habituados nos mamíferos e nas aves. Assim que entrei no Oceanário, comecei uma formação informal. Visitei outros aquários, em Boston e Nova Iorque, frequentei congressos e contactei

outros colegas. Sou docente convidado na Universidade Lusófona em medicina de peixes e medicina da conservação. A medicina de peixes é agora ensinada ao longo do curso, nas várias disciplinas: anatomia e fisiologia, bactérias, parasitas, tratamentos. No final, há a opção de ter uma disciplina dedicada em exclusivo à medicina de peixes e à aquacultura. Mas é necessária ainda mais formação. Os meus alunos do 1.º ano continuam a questionar a necessidade de um veterinário estudar peixes, não percebem para que serve. Digo que os aquários públicos, as aquaculturas e os biotérios de experimentação animal com peixes e anfíbios têm de ter um veterinário responsável. De um curso de veterinária, ninguém sai preparado a 100%, nem mesmo para cães e gatos. No caso de medicina de peixes, com o incremento de formação, pelo menos têm as bases, o que também dá con-

fiança às instituições que os contratarem.

**ULISBOA** Há diferenças no tratamento de animais em parques zoológicos ou no *habitat* natural?

**NMP** Os cuidados veterinários, especialmente em aquários públicos e biotérios, são muito semelhantes: a ideia é manter, dentro do possível, o bem-estar de todos os animais. A diferença é o tipo de medicina praticada. No Oceanário, existe uma mistura: temos uma componente de medicina individual, mais personalizada e parecida com a medicina humana, em que conseguimos tratar um único animal, sabendo e seguindo o seu historial clínico; e temos uma componente de grupo, quando acompanhamos um cardume.

**ULISBOA** Em média, quanto tempo vive um peixe?

**NMP** Varia consoante a espécie, e há diferenças entre o tempo de vida em cativeiro e na Natureza. Geralmente, é menor na Natureza, onde o animal está sujeito a um *stress* maior devido à necessidade de sobrevivência e à competição com outros animais.

**ULISBOA** Usa-se muito a expressão «ter memória de peixe», mas faz sentido?

**NMP** Não, eles têm memória. Há um trabalho de investigação muito interessante, desenvolvido no Mediterrâneo, perto do Egito, que dá conta da existência de níveis relativamente sofisticados de cooperação entre espécies. Uma dá-se entre moreias e garoupas, que caçam em conjunto e criam estratégias: a moreia entra nas tocas para afugentar os peixes para a garoupa que, por sua vez, retribui ajudando a moreia. Entreajudam-se, há ali uma simbiose de comportamento. Se os peixes não tivessem memória, não conseguiriam ter este tipo de comportamento.

**ULISBOA** Os peixes dormem?

**NMP** Conseguem sempre manter partes do cérebro em vigília. Não dormem no sentido clássico humano, mas descansam.

**ULISBOA** Os peixes têm emoções?

**NMP** Antes das emoções, há uma discus-

são científica sobre a possibilidade de os peixes sentirem dor. Grande parte da comunidade científica pensa que existem condições anatómicas, de comportamento, e de respostas a analgésicos que leva a concluir que os peixes sentem dor. Uma coisa é o peixe sentir um estímulo nocivo e outra é a possibilidade de perceber a dor a nível cognitivo e emocional. Pensa-se que os peixes têm esta última capacidade. Mas esta é uma discussão sem fim porque há investigadores a refutar essas conclusões, achando que existe uma excessiva antropomorfização da abordagem e que os peixes não são animais sencientes, mas animais que apenas têm a capacidade de ter a percepção do agente nocivo. Quando um peixe percebe um estímulo nocivo, reage de maneira diferente se lhe tiver sido dado um opiáceo. E um opiáceo funciona ao nível da percepção da dor. Se existem provas, esta pode ser uma delas. Do ponto de vista prático, interessa-me saber a atitude que devo ter. Existindo a possibilidade de os peixes sentirem dor, então temos de agir de acordo com isso, o chamado princípio de precaução. Damos analgésicos e também sedamos. Relativamente às emoções, já há vários estudos, até de investigadores portugueses, que tentam perceber se os peixes conseguem ter determinado tipo de emoções e como poderiam lidar com essa questão, mitigando as eventuais emoções negativas. Mas é um assunto muito em aberto. Se a dor chegou já a um ponto discutível, com algumas constatações, mas também contestações, a emoção pode ser o passo seguinte.

**ULISBOA** Tem uma relação emocional com os animais que acompanha?

**NMP** Sim, mas com algum peso e medida. Se há muita emoção, há pouca racionalidade. Por esse motivo, é sempre um mau princípio tratarmos os familiares. Como veterinário, tento ter uma empatia e uma obrigação ética com os animais, mas tento não ter uma cascata de emoções, porque isso só paralisa, é contraproducente. Não existe indiferença, mas uma empatia controlada.●



Estamos numa sala com uma marquesa, onde são realizados exames e intervenções aos animais do Oceanário. Numa das paredes laterais, um vidro dá acesso visual à sala contígua, com uma marquesa mais longa – é a sala das necropsias. Mesmo que a morte seja natural, todos os animais sofrem esta intervenção póstuma, para se avaliar o estado do animal e do próprio aquário.

O paciente de hoje é um cavalo-marinho, *Hippocampus guttulatus*. É a sua segunda visita a esta sala. A primeira aconteceu quando lhe detetaram uma ferida. Realizou-se um esfregaço e uma análise revelou não haver presença de parasitas. Iniciou um tratamento com antibiótico, a ferida cicatrizou, e hoje é o segundo exame após paragem do antibiótico, para avaliar a situação e determinar se há infeção ou não.

É tudo preparado com antecedência para manter o paciente o menos tempo possível à espera. O ecógrafo é ligado, e é escolhida a sonda a usar. É uma sonda pequena e mais sensível, dado o tamanho do animal, e é-lhe colocado gel e um invólucro de plástico para proteção.

O paciente chega pela mão de Raul, um dos biólogos do Oceanário, que assiste Nuno M. Pereira no exame. O cavalo-marinho encontra-se num recipiente com água alimentado por um tubo ligado a uma garrafa de oxigénio. Explicam-nos que, quando intervencionados, os níveis de ansiedade do animal aumentam, aumentando o consumo de oxigénio. Com a própria mão, Raul vira o cavalo-mari-

nho de cabeça para baixo, pois a ferida é no ânus. Não é necessária sedação para este exame. Nuno M. Pereira raspa a zona da ferida com uma lamela, para retirar uma amostra. De seguida, coloca o cavalo-marinho com a barriga para cima, mantendo-lhe sempre a boca dentro de água, e faz uma passagem transversal com a sonda pelo corpo inteiro. Vêm-se as imagens no ecógrafo, que grava todo o procedimento. Os exames têm de ser rápidos, daí serem gravados, para depois serem analisados. O exame termina e o cavalo-marinho regressa ao seu aquário isolado. O que tem não é contagioso, mas qualquer animal doente deve ser isolado dos restantes.

O exame permitiu detetar a inexistência de líquido, um bom sinal, de acordo com Nuno M. Pereira. Também permite medir o fígado, um procedimento realizado em animais pequenos, e também já em animais maiores, como tubarões e raias, para saber se estão energeticamente bem e não estão a emagrecer.

Na sala das necropsias, a amostra retirada é analisada ao microscópio. Verifica-se a presença de bactérias, mas é normal haver certos tipos de bactérias na pele, tal como com os humanos. Não é detetado movimento na amostra, o que significa que não há presença de parasitas, um bom sinal. Mais tarde, a lâmina da amostra vai ser secada e corada para detetar a presença de tipos específicos de bactérias mas, até lá, o diagnóstico para este cavalo-marinho anuncia-se positivo.



# JOANA TORRES

«AQUILO A QUE ESTAMOS EXPOSTOS NOS PRIMEIROS TRÊS ANOS DE VIDA, INCLUINDO A VIDA INTRAUTERINA, É FULCRAL.»

Fotografia © Tiago Carvalho

Doutorada pela Faculdade de Medicina, é médica gastroenterologista e investigadora. Ganhou uma bolsa de 50 mil euros da Organização Internacional para o Estudo da Doença Inflamatória do Intestino para investigar esta doença a partir da análise dos dentes de leite. Será em breve professora da ULisboa.

**ULISBOA** Porquê a medicina e porquê a gastroenterologia?

**JOANA TORRES** Já passou muito tempo desde que pensei nessas coisas. [Risos] Sempre quis ser médica. Queria ajudar as pessoas e pensei que seria uma boa maneira de o fazer. Sou de Braga e fiz o curso de medicina em Coimbra. Entrei primeiro em medicina dentária, mas não queria ser dentista. Disse à minha mãe que, se não conseguisse mudar para medicina, desistia de estudar. Mas consegui e percebi que gostava muito de gastroenterologia. É uma especialidade com uma patologia médica interessante e tem uma componente técnica, a endoscopia. Foi quando me interessei pela Doença Inflamatória Intestinal [DII], que atinge pessoas muito novas. Empatizamos com os doentes. Era uma área emergente, com muita investigação e fármacos novos a surgir. Fiz um estágio de três meses em França, com o Prof. Jean-Frédéric Colombel, uma sumidade mundial na DII. Coincidências da vida, o Prof. Colombel veio depois a Portugal e convidou-me a ir com ele para o Hospital Mount Sinai, em Nova Iorque. Eu estava a acabar a especialidade e lá fomos, eu e o meu marido. [Risos] Neste Hospital trabalhava Burrill Bernard Crohn, que descobriu a doença de Crohn. No início do século XX, em Nova Iorque, os hospitais estavam organizados de acordo com as religiões, e o Hospital Mount Sinai era o hospital dos judeus. A doença de Crohn afeta muito os judeus, o que levou a que o hospital se especializasse em DII – no mundo, é o que tem mais doentes com DII. No regresso a Portugal, vim para o Hospital Beatriz Ângelo. O Prof. Colombel tornou-se diretor do Centro de DII do Mount Sinai e convidou-me a voltar, dessa vez por dois anos, e fui eu, o meu marido e o meu filho. Particpei em grandes projetos e desde aí tenho-me dedicado ao estudo da prevenção da DII.

**ULISBOA** Em que consiste a doença?

**JT** É uma doença crónica, que atinge

pessoas em idade jovem. O pico de diagnóstico é entre os 15 e os 35 anos, existindo outro pico entre os 60 e os 65 anos. Tem grande impacto na qualidade de vida, porque é difícil de tratar. As opções terapêuticas evoluíram e existem novos fármacos, mas muitos doentes não respondem à terapêutica e necessitam de cirurgia. É frequente haver pacientes com baixa prolongada ou que não conseguem manter um trabalho devido às vindas ao hospital para tratamento ou internamento. Há relações que são destruídas pela doença, que pode afetar a vida sexual do doente e a sua autoestima. E estamos a falar de pessoas numa fase muito ativa da vida, em que há muito a acontecer.

**ULISBOA** Como melhorar a qualidade de vida dos doentes?

**JT** Passa por resolver a inflamação, colocar os doentes em remissão profunda, ou seja, manter o intestino sem úlceras e sem lesões. Queremos evitar a cirurgia e as hospitalizações, mas nem sempre conseguimos. Na doença de Crohn, 50 a 60% dos doentes necessitarão de cirurgia durante a vida. Temos pacientes de 20 anos que já foram operados três vezes. Temos pacientes de 30 anos com sacos de colostomia.

**ULISBOA** Sabe-se o que causa a DII?

**JT** Não. E há um aumento da incidência da doença em todo o mundo. Antes havia países de alta incidência – Canadá, Estados Unidos e Norte da Europa – e de baixa incidência. Atualmente, vemos que nos países com grande incremento de industrialização e modernização, como a China, a Índia e alguns países da América do Sul há uma incidência rápida da doença. Tem custos diretos e indiretos para a sociedade, porque o tratamento é caro e afeta pessoas em período ativo de vida. Não se sabe o que a provoca, mas há uma grande convicção que parte da resposta está no ambiente. Há estudos que mostram claramente que as pessoas que migram de zonas de baixa incidência para zonas de alta incidência

– como os asiáticos que vão para o Canadá, por exemplo – continuam com baixa incidência de doença, mas, os seus filhos, quando aí nascem ou chegam no início de vida, adquirem o mesmo nível de incidência da doença no país. Existe uma predisposição genética para a doença e uma série de fatores ambientais, que desconhecemos, que a provoca.

**ULISBOA** De que fatores ambientais se tratam?

**JT** Pode ser a poluição, os fármacos, as alterações na dieta, mas são apenas hipóteses. O conceito de base é o «*exposome*», ou seja, as exposições a que estamos sujeitos ao longo da vida. Sabe-se que aquilo a que estamos expostos nos primeiros três anos de vida, incluindo a vida intrauterina, é fulcral. Existe agora a hipótese de que nestes primeiros anos ocorram uma série de exposições – a dieta da mãe, o modo do parto, fármacos, amamentação vs. não amamentação, o mundo exterior – enquanto o sistema imunitário e o microbioma da criança se estão a desenvolver. A genética, o ambiente e o microbioma contribuem para a alteração do sistema imunitário ao nível da mucosa intestinal, e pode ser importante o modo como o sistema imunitário é educado para mais tarde na vida determinar a predisposição ou a resistência para doenças. No caso da DII, percebemos que a exposição a antibióticos na infância aumenta o risco da doença de Crohn. No Canadá e na Dinamarca, a incidência nos adultos está estável, mas continua a aumentar nas crianças abaixo dos cinco anos. Demonstrou-se que as crianças que vivem em meio rural têm mais proteção em relação à DII do que as crianças que vivem em meio urbano.

**ULISBOA** Foi isso que deu origem ao projeto «A Fada dos Dentes», para recolha dos dentes de leite?

**JT** Os dentes são usados para estudos médicos há muito tempo – eram esmagados e media-se a presença de metais pesa-

## Os dentes são usados para estudos médicos há muito tempo. Crescem em camadas, como as árvores, e permitem observar e analisar as exposições cumulativas.

dos, de compostos orgânicos e inorgânicos. No Institute for Exposomic Research, nos Estados Unidos, onde trabalhei com Manish Arora, foi desenvolvida uma técnica especial para o estudo dos dentes. Estes crescem em camadas, como as árvores. Assim como a observação do anel de uma árvore permite identificar uma seca, um incêndio ou uma praga, a dissecação dos dentes, camada a camada, permite o mesmo. Os dentes de leite têm uma marca histológica, a marca de nascimento, que se forma durante o momento do nascimento com o *stress* do bebé. Com estes elementos, o Instituto consegue observar e analisar as exposições cumulativas. Num caso de gémeos monozigóticos, um desenvolveu autismo e detetou-se que tinha sido exposto ao chumbo no período específico da gravidez em que os dentes se começam a formar, entre a 14.<sup>a</sup> e a 19.<sup>a</sup> semana de vida. Conseguiram demonstrar que aquela exposição, para ser deletéria, teria de ocorrer naquela janela de suscetibilidade. Não há nenhuma prova, mas estou convencida de que é isto que acontece na DII, que há janelas de suscetibilidade em que determinada exposição pode ser deletéria ou conferir resistência à doença. Surgiu a ideia de recolher os dentes e lembrei-me que em Portugal há a tradição de guardar uma mecha de cabelo, as primeiras unhas que se cortam, e os dentes de leite. Aqui no Beatriz Ângelo fizemos um estudo-piloto com 30 dentes, metade de doentes com DII e metade de pessoas saudáveis. Durante a vida intrauterina e os primeiros seis meses de vida, vimos diferenças em alguns metais pesados, como o chumbo, o crómio, o zinco ou o cobre, nos indivíduos que desenvolvem DII.

**ULISBOA** Como acontece a exposição a esses metais?

**JT** Não sabemos. Não sabemos se existe uma exposição aumentada na mãe ou um polimorfismo genético no bebé que causa uma acumulação maior. Nem podemos afirmar que é causativo. No estudo-piloto houve esta associação, e isso motivou-nos a fazer um estudo maior. Cerca de 80 pessoas já responderam ao nosso questionário e muitas delas têm dentes para nos doar.

**ULISBOA** Precisam de mais dentes de pessoas com ou sem DII?

**JT** De ambos. Não quero ter muitos dentes de leite de crianças, porque uma criança ainda tem muitos anos pela frente para poder desenvolver doença, ou seja, não é um bom controlo. Quero ter dentes de controlo para os meus doentes que ainda têm os dentes de leite guardados.

**ULISBOA** Este estudo poderá ajudar a prevenir a doença?

**JT** Se a hipótese se confirmar, seguir-se-ão outros estudos, como a análise genética das pessoas que doaram os dentes e estudos em modelos animais, para perceber o porquê de isso acontecer. Existe muita literatura que demonstra que os metais pesados podem alterar o microbioma, a permeabilidade intestinal, mas temos de o confirmar. O Prof. Colombel entrou em contacto com o Departamento de Defesa dos Estados Unidos, que tem uma seroteca com milhões de amostras dos soldados, que fazem exames clínicos de dois em dois anos. À partida, quando alguém entra para o Exército não pode ter uma doença crónica. Assim, vimos quais os soldados que durante o serviço militar ativo tinham desenvolvido DII, ligámos esta informação

ao repositório de soro e recolhemos amostras do tempo antes do diagnóstico. Estamos a usar estas amostras para o estudo do *exposome*. Estou envolvida noutro projeto, o MECONIUM – Exploring MEchanisms of IBD traNsmission In Utero through the Microbiome, em que seguimos mães grávidas com DII e mães grávidas de controlo. No primeiro estudo, vimos que os bebés, só pelo facto de nascerem de mãe com DII, têm um microbioma diferente dos que nascem de outras mães. A mãe é o principal dador de microbioma para o bebé, especialmente se este nascer por via vaginal.

**ULISBOA** Há a possibilidade de introduzir um microbioma de uma pessoa saudável numa pessoa não saudável?

**JT** Uma das grandes hipóteses hoje estudada é o transplante fecal. Começou na China, há muitos anos, e chamava-se «a sopa amarela». O transplante fecal está aprovado para ser utilizado em infeção provocada pelo *Clostridium difficile*, um bicho que vive no intestino e, quando tem oportunidade, cresce, provocando a doença. Nessa circunstância, o transplante pode salvar a vida do paciente. Na DII, existem ensaios clínicos com transplante fecal, alguns positivos, outros negativos, mas são puramente investigativos. Ainda não há cura para a doença. O melhor que conseguimos fazer é induzir a remissão, pôr a doença adormecida. •

Para doar os dentes de leite que tem guardados, vá a [https://is.gd/proyecto\\_fada\\_dos\\_dentes](https://is.gd/proyecto_fada_dos_dentes).



**IMPRESA  
DA UNIVERSIDADE  
DE LISBOA**

