



Fundação
Champalimaud

RELATÓRIO ANUAL 2017



Fundação
Champalimaud

RELATÓRIO ANUAL

2017

ÍNDICE

MENSAGEM DA PRESIDENTE
4

INSTITUCIONAL
10

CENTRO CLÍNICO CHAMPALIMAUD
26

PROJETOS ESPECIAIS
46

CHAMPALIMAUD RESEARCH
50

VISÃO
76

GESTÃO DO PATRIMÓNIO FINANCEIRO
88

ANEXOS
93

MENSAGEM DA PRESIDENTE

Mais um ano acelerado correu os seus termos na vida da Fundação Champalimaud, agora à beira da celebração do centenário do nascimento do Fundador.

Aperfeiçoou-se o projeto que concebemos, aumentaram o espaço, o alcance e as pessoas, desenvolveu-se a rede e a influência. E constatamos que aumentou a reputação e a responsabilidade.

E é em torno da rede, e da influência, aconchegadas na reputação, que nos relatamos neste momento.

Sempre celebrámos o nosso carácter nacional, a par com o patriotismo do Fundador.

E sempre percebemos que a ciência se realiza como universal, como essencialmente sem barreiras e, nos seus agentes, sem fronteiras.

Em 2018, a iniciar-se, somos uma realidade implantada num Mundo globalizado, em que só se existe, para o conhecimento, com o reconhecimento dos outros.

Explicamo-nos, então, no contexto da rede, e do reconhecimento, com os outros.

Antes do mais, foi o Prémio António Champalimaud de Visão. A primeira grande iniciativa da Fundação, e a primeira a ser reconhecida, teve e tem um impacto tão sentido que muitos ainda nos imaginam como primariamente dedicados aos olhos...

Hoje, no Mundo interligado da ciência e da ação humanitária em torno da visão humana – as duas faces distintas do nosso Prémio – este e a Fundação que o suportam são reconhecidos e identificados como tendo contribuído para a singularização da capacidade de ver. Orgulhamo-nos deste reconhecimento, pelos mais sofisticados laboratórios e também pelos heróis que, nos mais recônditos lugares, combatem a cegueira da miséria.

Em 2017, foram distinguidas justamente duas grandes organizações de raízes europeias que, na melhor tradição do nosso continente, estão implantadas em múltiplos países do Mundo, em nome dos direitos humanos:

a CBM (Christoffel Blinden-Mission) e a Sightsavers.

E foi emocionante ouvir, na cerimónia da atribuição do Prémio, o moçambicano Izidine Hassane, diretor da organização no seu País, falar em português, em nome da segunda. Orgulhamo-nos destes vencedores, como

de todo o já grande grupo que fomos celebrando, e incentivando, ao longo destes onze anos.

Desde muito cedo, também, foi iniciado o então Champalimaud Neuroscience Programme – antes também de termos o nosso Centro. Internacional desde o início, construiu progressivamente o que agora chamamos Champalimaud Research, cuja história está tão bem relatada adiante. O programa, que abrange grupos que estudam neurociências e cancro, move-se em áreas cruciais do conhecimento e da saúde, utiliza tecnologias “cutting-edge”, é intensamente plurinacional e pluridisciplinar, alimenta a informação externa de tudo o que faz, e viveu um ano de sucessos inequívocos por todas as métricas usadas: publicações, financiamento externo, reputação, visitas e trocas de outros e com outros. É no, e pelo, Champalimaud Research, que se realiza a mais intensa, e permanente, rede de contactos com múltiplos espaços, pessoas, e lugares.

As atividades clínicas prosseguem a via de busca das soluções mais eficazes, menos intrusivas e mais humanizadas – ideias que se complementam e sobrepõem. Cada vez mais, as tecnologias estão presentes e exigem uma corrida que antecipe, compreenda e concilie.

Na nossa conceção, e na nossa prática, a sofisticação tecnológica, a que nos dedicamos intensamente, e a centralização na pessoa, que no essencial nos orienta, exigem o tempo todo uma interseção de planos que não privilegiam nem uma coisa, nem a outra.

A nossa atividade clínica, no contexto da procura continuada de melhores soluções, recorre intensamente a pessoas, e técnicas, provenientes de outros países, e cada vez mais somos também procurados por doentes estrangeiros, que acreditam dispormos aqui da competência e da dedicação de que precisam.

Este relatório dá conta das novidades, das experiências e das tecnologias. Foi criado, de forma mais explícita, um International Patient Office, que dá rápida e eficazmente resposta a solicitações provenientes de outras paragens. Todos os dias, e em muitas reuniões que organizamos, pessoal de saúde de muitas proveniências discute, presencialmente e à distância, problemas complexos e abordagens individuais.

A educação, a formação formal e informal, de crianças e jovens, ou do público em geral, para a ciência e a sua importância, e nas áreas científicas em que nos movemos, ocupa lugar central nas nossas atividades e tem reflexo neste relatório.

Esperamos, no contexto mais formal e avançado da formação científica, que seja reconhecido, e acarinhado, o papel que desempenhamos em atrair para Portugal jovens talentosos e promissores de outros países, que venham aqui doutorar-se, e aumentar o nosso, e comum, potencial humano de formação mais sofisticada.

Prossegue um enorme interesse em torno do que somos e do que fazemos, cá dentro e lá fora. As visitas ao Centro Champalimaud cresceram exponencialmente, e orgulhamo-nos tanto de receber inúmeros miúdos que crescem para o interesse pela ciência, como os chefes de Estado atraídos pelas coisas que sobre nós ouvem.

Permito-me destacar, neste contexto, a visita em 2017 do Primeiro-Ministro da Índia, País com que temos laços históricos centenários e cooperação atual muito intensa e relevante. Quando Narendra Modi nos visitou, coincidiu com uma visita científica de colaboradores do Prasad Eye Institute, de Hyderabad, Índia, com quem temos a colaboração institucional mais antiga e estruturada.

Zelamos pela nossa reputação com grande cuidado.

Ela permite-nos chegar mais longe, lutar com visibilidade pelos melhores, ter acesso a mais doentes: sermos mais fortes, mais produtivos, mais eficazes.

A principal responsável pela nossa reputação é a excelência daquilo que fazemos.

Sabemos que a melhor reputação é sobretudo responsabilidade nossa: depende muito do nosso esforço, da nossa ambição, do acerto nas escolhas e nos procedimentos.

Também por tudo isso valoramos infinitamente a nossa equipa, os nossos colaboradores, todos os que nos ajudam a percorrer o caminho.

Quero, de novo, salientar o papel excecional, neste contexto, do João Silveira Botelho, que tem talentos raríssimos de criação e de capacidade de execução.

E a todos os que compõem os órgãos da Fundação, o Júri do Prémio, à rede de colaboradores, amigos, conselheiros e consultores, manifesto o nosso profundo reconhecimento.

Em 2017, partiu uma Pessoa muito especial, que era Curadora da Fundação Champalimaud: Simone Veil, uma personalidade maior da cena pública e política europeia, uma Francesa universal, defensora intransigente dos Direitos Humanos e da Paz. Está-lhe a Fundação imensamente grata pela dedicação e sabedoria com que, nos nossos passos iniciais, nos ajudou a andar e a crescer.

Em 2018, celebraremos o centenário do nascimento do nosso Fundador. Será mais uma ocasião, muito especial, de lembrar e honrar a memória de quem, com visão e generosidade únicas, legou ao seu e nosso País, e ao Mundo, uma instituição marcante no panorama científico. Quero salientar o papel que a sua Família partilha connosco no dever comum de manter viva a memória do Fundador. É nossa missão, e nosso dever, realizar o sonho que nos legou – e sermos merecedores da confiança.



Conselho de Administração
Leonor Beleza, Presidente



João Silveira Botelho, Vice-Presidente



António Horta Osório, Administrador



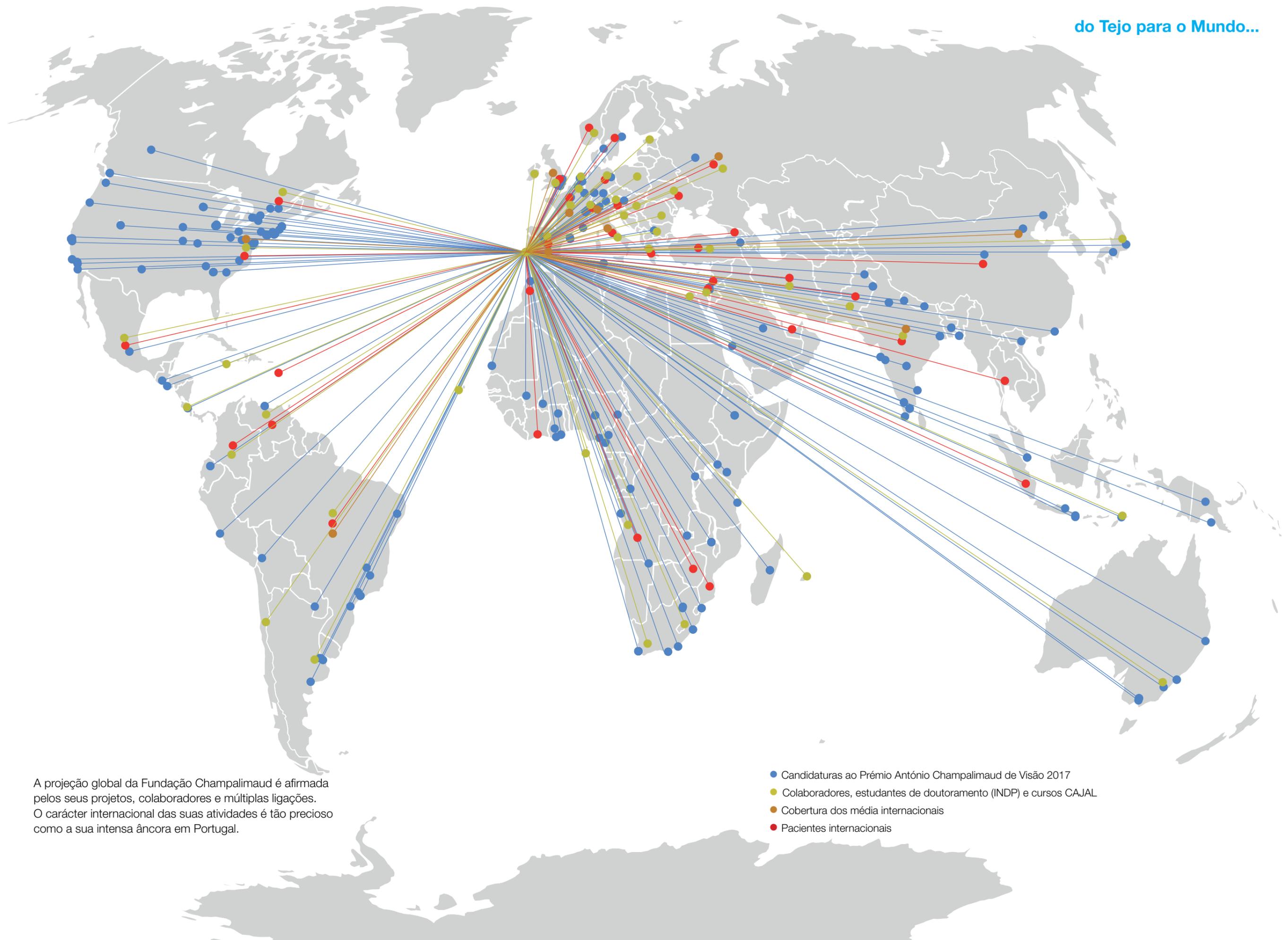
Z

A

P

X

E



A projeção global da Fundação Champalimaud é afirmada pelos seus projetos, colaboradores e múltiplas ligações. O carácter internacional das suas atividades é tão precioso como a sua intensa âncora em Portugal.

- Candidaturas ao Prémio António Champalimaud de Visão 2017
- Colaboradores, estudantes de doutoramento (INDP) e cursos CAJAL
- Cobertura dos média internacionais
- Pacientes internacionais

INSTITUCIONAL

Em 2017, a Fundação Champalimaud
percorreu um intenso caminho.

A sua presença global é afirmada pelo
seu espaço e pessoas, pelos seus projetos
e múltiplas iniciativas.

Champalimaud Centre for the Unknown

OT
NE
CI
M
S
E
M
C

CONSELHO DE CURADORES



Fazem parte do Conselho: Daniel Proença de Carvalho, Presidente, Aníbal Cavaco Silva, Fernando Henrique Cardoso, António Damásio, António Coutinho, Pedro Abreu Loureiro, Carlos Eugénio Corrêa da Silva, António Travassos e João Raposo Magalhães. Cabe ao Conselho de Curadores a apreciação e o acompanhamento dos programas e atividades da Fundação Champalimaud e dos respetivos órgãos, bem como dar pareceres sobre o relatório de gestão e contas.

Além das reuniões regulares, os membros do Conselho acompanham durante o ano a execução orçamental, bem como o desenvolvimento dos programas e dos projetos da Fundação.

Reunião do Conselho de Curadores com a presença de Mme. Simone Veil
10 abril 2008

A Fundação teve o privilégio de contar com a colaboração de Mme. Simone Veil como ilustre membro do Conselho de Curadores entre 2005 e até à sua morte em 2017. A sua visão, iluminada por uma experiência de vida, uma sensibilidade e uma força excecionais, contribuiu de forma impressionante para o que é a Fundação Champalimaud.



Simone Veil nasceu em 1927, em França, e aos 17 anos foi deportada com a família para Auschwitz. Sobrevivendo ao horror dos campos de concentração, formou-se em Direito e Ciência Política. Em 1974 foi nomeada Ministra da Saúde pelo Presidente Valérie Giscard d'Estaing, função em que lutou intransigentemente pela liberdade e pela igualdade das mulheres. Na eleição inaugural para o Parlamento Europeu por sufrágio universal, foi a primeira mulher a ser escolhida como Presidente, cargo que ocupou entre 1979 e 1982, sempre como forte defensora da reconciliação franco-alemã e promotora da construção europeia. Foi Ministra de Estado e Ministra dos Assuntos Sociais da Saúde e da Cidade e, entre 1998 e 2007, foi membro do Conselho Constitucional. Em 2008, passou a integrar os "imortais" ao ser eleita para a Academia Francesa. O Presidente François Hollande condecorou-a em 2012 com a Grã-Cruz da Legião de Honra e, por decisão de Emmanuel Macron, Simone Veil e o seu Marido repousarão a partir de 2018 no Panteão de Paris.

CONSELHO DE ÉTICA

Em 2017, o Professor Doutor José Manuel Cardoso da Costa assumiu a presidência do Conselho de Ética da Fundação. É ex-Presidente do Tribunal Constitucional e Professor Jubilado da Faculdade de Direito da Universidade de Coimbra.

A Professora Doutora Leonor Parreira, ex-Secretária de Estado da Ciência e Professora Catedrática da Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa faz também parte do Conselho de Ética a partir deste ano.

Na constituição do Conselho continuam a participar José Cunha-Vaz, Adelino Cardoso da Costa, António Jacinto, Mário Miguel Rosa e Paula Martinho da Silva.

Este Conselho reúne mensalmente e acompanha em pormenor as escolhas, os projetos de investigação e os estudos clínicos conduzidos pelas respetivas áreas.



JÚRI DO PRÉMIO ANTÓNIO CHAMPALIMAUD DE VISÃO



O Júri do Prémio António Champalimaud de Visão é responsável pela análise e acompanhamento dos processos de candidaturas, deliberando sobre a(s) entidade(s) ou grupo(s) de investigação em visão que vence(m) em cada ano.

Desde 2007 é constituído pelos seguintes membros: Alfred Sommer (Lasker 1997), Presidente, Amartya Sen (Nobel de Economia, 1998), Carla Shatz, Gullapalli N. Rao, Graça Machel, Jacques Delors, José Cunha-Vaz, Joshua Sanes, Mark Bear, Paul Sieving e Susumu Tonegawa (Nobel de Medicina e Fisiologia, 1987).

COMUNICAÇÃO

O conhecimento das atividades, bem como a reputação da Fundação Champalimaud, são fundamentais para o desempenho responsável da sua missão. A Fundação pratica, assim, uma política interna e externa de grande abertura, para que seja conhecida por aquilo que aqui se faz, missão enriquecida pelo contributo de cientistas e profissionais de muitos outros espaços e lugares, sendo ainda visitada por amigos, interessados e representantes a muitos níveis.

Visitas



Entrada do Centro – O Presidente da Sérvia, Tomislav Nikolic e sua mulher com Leonor Beleza e João Silveira Botelho
26 janeiro



Laboratórios – A Presidente do Chile, Michelle Bachelet, o Embaixador do Chile em Portugal, Germán Guerrero, Leonor Beleza e os investigadores Eduardo Moreno e Maurício Toro
31 março

Em 2017, a Fundação testemunhou a sua projeção internacional pelo número extraordinário de visitas que recebeu. Em janeiro, foi a visita do **Presidente da Sérvia, Tomislav Nikolic**, a que logo se seguiu a visita do **Presidente da Grécia, Prokópis Pavlópoulos**. Em março, foi a vez da **Presidente do Chile, Michelle Bachelet** e, em abril, do **Ministro de Estado para a Ciência, Tecnologia e Ciências da Terra do Governo Indiano, Y.S. Chowdary**, seguida das visitas do **Presidente de São Tomé e Príncipe, Evaristo Carvalho**, e do **Presidente do Paraguai, Horacio Cartes**, em maio. No mês de junho, a Fundação recebeu a importante visita do **Primeiro-Ministro da Índia, Narendra Modi**, acompanhado pelo Primeiro-Ministro de Portugal, ocasião que se revestiu de particular significado dadas as relações estreitas da Fundação Champalimaud com a Índia.



Centro Cirúrgico – O Presidente da Grécia, Prokópis Pavlópoulos e sua mulher com Leonor Beleza e o cirurgião Nuno Figueiredo
31 janeiro



Ponte – O Ministro de Estado para a Ciência, Tecnologia e Ciências da Terra do Governo Indiano, Y.S. Chowdary com Leonor Beleza e João Silveira Botelho
22 abril



Hospital de Dia – O Presidente de São Tomé e Príncipe, Evaristo Carvalho com João Silveira Botelho e colaboradores são-tomenses da Fundação
10 maio



Open Lab – O Presidente do Paraguai, Horacio Cartes e Leonor Beleza
11 maio

Primeiro-Ministro da Índia, Narendra Modi

Enquadrada na deslocação oficial a Portugal, **Narendra Modi, Primeiro-Ministro da Índia**, visitou a Fundação Champalimaud, no dia 24 de junho, acompanhado por António Costa, Primeiro-Ministro de Portugal. Na Fundação, as comitivas indiana e portuguesa foram recebidas pela Presidente Leonor Beleza e pelo Vice-Presidente, João Silveira Botelho. A arquitetura do edifício, da autoria do aclamado arquiteto indiano, Charles Correa, foi um dos pontos que marcaram esta visita, em que Narendra Modi teve ainda oportunidade de ver as instalações do Centro e de conhecer o trabalho clínico e de investigação que a Fundação desenvolve nas áreas da oncologia e da neurociência. Conversou com alguns dos profissionais de origem indiana que aqui trabalham, bem como com representantes de um parceiro histórico da Fundação Champalimaud - o L V Prasad Eye Institute (Hyderabad).



Narendra Modi, Primeiro-Ministro da Índia, com António Costa, Primeiro-Ministro de Portugal, Leonor Beleza e João Silveira Botelho



O Primeiro-Ministro da Índia e o Primeiro-Ministro de Portugal, acompanhados por Leonor Beleza, João Silveira Botelho, colaboradores indianos da Fundação, Bala Subramanian Presidente do L V Prasad Eye Institute (Hyderabad) e alguns membros deste instituto
24 junho

Visitas

A última parte do ano foi igualmente intensa, com as visitas de **S.M. a Rainha Sofia de Espanha**, que participou no Alzheimer's Summit 2017 Lisbon. Esta conferência decorreu na Fundação durante a semana de 18 de setembro.

SS.MM. os Reis da Holanda, Willem-Alexander e Maxima, visitaram a Fundação em 11 de outubro, tendo percorrido o Centro Clínico Champalimaud, onde conversaram com alguns doentes. Esta foi também uma oportunidade para se encontrarem com colaboradores holandeses que escolheram a Fundação Champalimaud para desenvolverem os seus estudos e carreiras profissionais.



Centro Cirúrgico – SS.MM. os Reis da Holanda, Willem-Alexander e Maxima e os cirurgiões Geerard Beets (Netherlands Cancer Institute, Universidade de Maastricht, Holanda) e Nuno Figueiredo (Centro Clínico Champalimaud)
11 outubro



Alzheimer's Global Summit 2017 – S.M. a Rainha Sofia de Espanha, o Presidente da República Marcelo Rebelo de Sousa, o Comissário Europeu Carlos Moedas, o Ministro da Saúde Adalberto Campos Fernandes, o Ministro do Trabalho, Solidariedade e Segurança Social José António Vieira da Silva, o Secretario de Estado de Servicios Sociales e Igualdad de Espanha, Mario Garcés Sanagustín, Leonor Beleza e João Silveira Botelho
19 setembro

Ainda no mês de outubro, a Fundação acolheu o **Presidente da Geórgia, Giorgi Margvelashvili**, e a **Ministra da Cultura do Uruguai, María Julia Muñoz**. Em novembro foi a vez do **Presidente de Cabo Verde, Jorge Carlos de Almeida Fonseca**, e da **Presidente da Confederação Suíça, Doris Leuthard**. O ano fechou com a visita do **Presidente da República Italiana, Sergio Mattarella**, que mostrou interesse em visitar a Fundação Champalimaud no decurso da sua visita oficial a Portugal. Este contactou também com o grupo de investigadores e médicos de nacionalidade italiana que colaboram com a Fundação, tendo-lhes dirigido uma simpática mensagem de apreço pelo seu empenho neste projeto.



Jardim do Hospital de Dia – O Presidente da Geórgia, Giorgi Margvelashvili e Leonor Beleza
2 outubro



Open Lab – A Presidente da Confederação Suíça, Doris Leuthard, acompanhada pelo Investigador Principal Carlos Ribeiro
28 Novembro



Entrada do Centro – O Presidente de Cabo Verde, Jorge Carlos de Almeida Fonseca e sua mulher com os colaboradores cabo-verdianos da Fundação
24 Novembro



Laboratórios – O Presidente da República Italiana, Sergio Mattarella com os colaboradores italianos da Fundação
6 dezembro

Visitas

Dando continuidade a uma colaboração iniciada há longo tempo em âmbitos muito diversos, a Fundação acolheu durante a primeira parte do ano a visita dos Embaixadores da Grécia, Ekaterini Simopoulou, da Argentina, Oscar Moscariello, da Austrália, Peter Rayner, do Luxemburgo, Jean-Jaques-Welfring, da Colômbia, Carmenza Jaramillo, de Cuba, Johana Tablada de la Torre, do Perú, Lisette Lalvarte, do Uruguai, Brígida Scaffo Erviti, de El Salvador, Carmen Maria Gallardo, da Suécia, Caroline Fleetwood, da Roménia, Ioana Bivolaru, da Polónia, Jacek Junosza Kisielewski, da Noruega, Enders Erdal, do Brasil, Luís Alberto Figueiredo Machado e da África do Sul, Mmamokwena Gaoretlwe. No final de 2017, foi a vez da Fundação receber os Embaixadores do Paquistão, Zhera Akbari, da Bélgica, Boudwijn Dereymaeker, da Ucrânia, Ohnivets Inna Vasylyvna e de Espanha, Eduardo Gutiérrez-Saenz.

Com o objetivo de dar a conhecer os programas e as atividades do Centro Champalimaud através das várias regiões de Portugal, aceitaram visitar o Centro Champalimaud muitos Presidentes de Câmara, entre eles: Hélder de Sousa Silva, Mafra, Fernando Fidalgo Caçoi, Ílhavo, Gil Resende da Fonseca, Águeda, Humberto Brito, Paços de Ferreira, Maria do Céu Albuquerque, Abrantes, Celso Ferreira, Paredes, Cristina Decq Mota, Lagoa (Açores), João Manuel dos Santos Lopes, Carrazeda de Ansiães, Luís Diogo Alves Mateus, Pombal e João Manuel de Melo Lobo, Proença-a-Nova.



Lisbon Architecture Walk
24 maio



Entrada do Centro – Visita do grupo “40 UNDER 40”
– European Young Leaders
17 março

No plano dos programas abertos ao público, a Fundação organizou visitas para um número crescente de interessados que, no final do ano, ultrapassava as 12 mil pessoas desde que se iniciou esta atividade, em 2011. Embora seja grande a curiosidade da maior parte do público, assiste-se, cada vez mais, ao interesse de grupos ligados por várias formas ao Centro Champalimaud. São disso testemunho as visitas do Health Parliament Portugal, do programa 40 UNDER 40 – European Young Leaders, liderado pela EuropaNova e Friends of Europe, uma iniciativa que reúne jovens talentos em áreas diversas. A Bayer AG trouxe os seus mais altos responsáveis a nível internacional, bem como a Altice, que aqui realizou o encontro Altice Senior Leadership Team – Lisboa 2017, uma reunião dos principais responsáveis das empresas do grupo em França, EUA, Israel, República Dominicana e Portugal, cujo programa incluiu uma visita ao Centro Champalimaud. Recebemos igualmente um grupo dos Benefactors of the Wallace Collection, do Reino Unido, que mostrou muito interesse pela forma como a arquitetura do Centro interage com os seus programas. Ainda no tema da arquitetura, recebemos alunos de várias universidades e ateliers que escolheram a Fundação Champalimaud no âmbito das suas visitas a Portugal: UK University of Liverpool School of Architecture, Welsh School of Architecture – Cardiff University, Lisbon Architecture Walk, o atelier Cartwright Pickard de Manchester (Reino Unido) e a Roombe, um gabinete de arquitetos russos.

O acolhimento de estudantes universitários portugueses e estrangeiros é naturalmente uma prioridade: a University of Missouri – Kansas City iniciou o ano com a sua visita habitual, já na terceira edição. Seguiram-se as visitas de um grupo de universidades chinesas, organizada pela representação da FCT em Macau, e ainda de um grupo de professores universitários no âmbito da rede europeia-indiana Inno INDIGO, também acompanhado pela FCT; os Núcleos de Engenharia Biomédica e de Engenharia Biológica do Instituto Superior Técnico; a Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa (Twinning Projects); a Faculdade de Psicologia da mesma universidade; os alunos do Curso Superior de Imagem Médica e Radioterapia da ESTeSL-IPL e o Advisory Board do ISCTE Business School.



Maqueta do Centro Champalimaud – Visita dos alunos da University of Liverpool School of Architecture
2 março



A Fundação continuou a sua colaboração com a Open House, iniciativa organizada pela Trienal de Lisboa. Neste ano, recebeu cerca de 170 visitantes na manhã de domingo, 24 de setembro, tendo assim contribuído para este acontecimento que registou um total de 44 000 visitantes em 87 espaços abertos ao público no roteiro de 2017.

1
Fundação Champalimaud

Charles Correa, 2010

ADICIONAR AOS FAVORITOS



Visitas Comentadas
DCM: 09:30 / 10:30 / 11:30

- 👤 Máximo 50 pessoas por visita
- 📅 Necessário pré-marcação
- ♿ Acesso total a pessoas com mobilidade reduzida
- 📷 Proibido fotografar

Reservas Esgotadas
Reservas através do Eventbrite

Partilhar
Facebook Twitter Email

Descrição
Este centro é um exemplo de renovação e expansão da cidade. Como pólo de excelência em investigação médica no campo da biomedicina, veio devolver ao público uma importante área na zona ribeirinha de Pedrouços, junto a Belém. Este conjunto edificado voltado para o rio Tejo, está implantado em 65 mil metros quadrados. É composto por três grandes áreas: o edifício principal com a clínica oncológica e os laboratórios de investigação em cancro e em Neurociências, o edifício dos espaços públicos (auditério, restaurante Darwin e o centro de exposições) e o anfiteatro ao ar livre.

Localização
Avenida de Brasília

Transportes Públicos
Autocarro: 15E, 714, 727, 728, 729, 751
Comboio: Algue (Linha Cascais)

Espaços Relacionados
Belém e Azule 2000 - 2017 Equipamentos

www.fchampalimaud.org

Open House Lisboa 2017
24 setembro

Dada a proximidade com o Centro Champalimaud, várias equipas da Volvo Ocean Race visitaram a Fundação após os seus treinos diários, satisfazendo a curiosidade que o edifício provoca, em especial quando observado do rio Tejo.

Visitas Escolares

A Fundação Champalimaud continua a abrir as suas portas para visitas escolares durante todo o ano letivo. Nessas manhãs, os alunos adquirem conhecimentos sobre a investigação que decorre nos laboratórios do Champalimaud Research e participam em atividades que os fazem pensar como um cientista, aplicando um espírito crítico e despertando assim curiosidade e criatividade. Têm também a oportunidade de observar o dia-a-dia dos investigadores, desmistificando algumas ideias pré-formatadas. O interesse nestas visitas ao Centro Champalimaud tem vindo a crescer todos os anos, com mais de 200 escolas a inscreverem-se em 2017.

A Fundação tem procurado dar uma melhor resposta a este programa, desenvolvendo um conjunto mais diversificado de iniciativas, com o objetivo de levar o que aqui se faz aos jovens e menos jovens.

Esta atividade é complementada com o programa Champimóvel que percorre Portugal, visitando escolas e estando igualmente presente em eventos públicos de grande impacto. Este programa destina-se aos currículos do 6.º e 9.º anos, e sempre que possível é alargado aos estudantes de anos mais avançados.

A lista global das visitas escolares e da presença do Champimóvel em 2017 encontra-se nos Anexos



Champimóvel – Agrupamento Escolas de Leiria
23 janeiro



Festa da Criança, Cascais
4 junho



Ponte – Mais de 700 alunos do ensino secundário visitaram a Fundação em 2017

Champimóvel

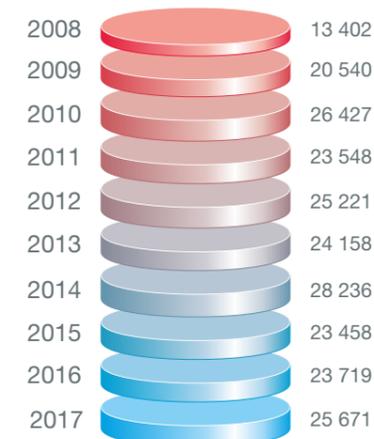
Passada uma década, o Champimóvel continua a percorrer anualmente milhares de quilómetros para ir ao encontro dos pedidos de escolas e outras instituições ou eventos. O objetivo mantém-se: criar nos jovens e adultos o gosto pela ciência e a curiosidade pela investigação.

Para que este programa continue a sua trajetória de sucesso, tem sido fundamental a cooperação com as câmaras municipais e a ação dos conselhos diretivos dos agrupamentos escolares, bem como a colaboração das instituições e organizações de eventos. A todos se deve um agradecimento.

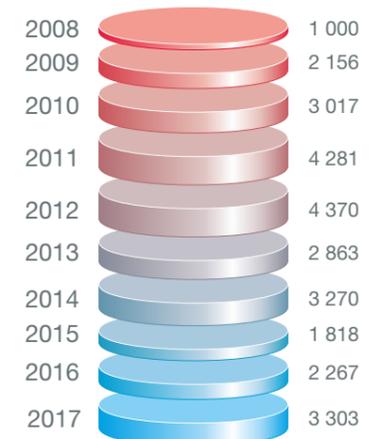


2017 → **25 671** crianças e jovens **1221** professores e monitores **3303** adultos

Crianças e Jovens



Adultos



Cultura e Desporto

No plano musical, têm lugar concertos de música no *hall* do Centro: a soprano israelita Sivan Rotem, de visita a Lisboa, voluntariou-se para cantar algumas árias na Fundação. A sua atuação teve lugar no dia 19 de maio e a Fundação agradece-lhe reconhecidamente este seu gesto.



A soprano israelita Sivan Rotem, no Centro Champalimaud 19 maio

6.º Troféu Fundação Champalimaud

Esta prova, inserida no calendário das regatas organizadas pela Associação Naval de Lisboa, teve lugar no dia 5 de outubro, data em que se celebra a inauguração da Fundação Champalimaud, desde 2010. Conta sempre com a participação de colaboradores da Fundação, e teve uma larga presença de veleiros e de barcos da Marinha do Tejo. A entrega dos prémios realizou-se no Centro Champalimaud e contou com a presença da Presidente da Fundação, Leonor Beleza, e do Diretor da Secção de Vela e Motonáutica da ANL, Eduardo Guimarães Marques. Aproveitando a proximidade com a organização da Volvo Ocean Race, instalada na Doca de Pedrouços, recebemos nessa ocasião alguns dos velejadores que mais tarde viriam também a participar num acontecimento conjunto com o Champalimaud Research denominado *Limit(Less)*.



Entrada do Centro – Entrega de prémios à equipa vencedora do 3.º lugar na divisão ANC-A, veleiro *Atchim*

Regata 6.º Troféu Fundação Champalimaud 5 outubro



Livro da Fundação

No ano de 2017, e quando se vai iniciar a celebração dos 450 anos sobre morte de Garcia de Orta, a Fundação Champalimaud decidiu editar o seu livro anual, em parceria com a editora italiana Franco Maria Ricci, prestando tributo a essa figura maior do renascimento científico português.

O livro "Ciência e Prodígio na Goa Quinhentista" convoca-nos o olhar para duas perspetivas paralelas. Por um lado, identifica a magia dos "gabinetes de curiosidades" com as suas peças de arte, objetos utilitários e decorativos, mobiliário, tecidos e vestuário, desenhos de animais, transportando-os para a posteridade através da magia e da objetividade do fotógrafo Massimo Listri. Pelo outro, sugere uma reflexão histórica sobre como os costumes e as culturas da Índia, do Ceilão e da China influenciaram todo o Ocidente de então, legendada num ensaio notável de Pedro Moura de Carvalho.

A Fundação Champalimaud mantém um intercâmbio cultural e científico profundo com a Índia. Garcia de Orta como seu precursor é o vértice central desta obra.

CENTRO CLÍNICO CHAMPALIMAUD

Destaca-se em 2017 um ano cheio de eventos e de novidades, nomeadamente no desenvolvimento de programas de intervenção clínica, de inovações na cirurgia pouco invasiva, nos investimentos em alta tecnologia e no reforço e na ampliação de parcerias internacionais.

ORL

CENTRO CLÍNICO CHAMPALIMAUD



Mensagem da Direção

Pretendemos com este relatório rever a atividade anual do Centro Clínico Champalimaud (CCC), assinalando os destaques de um ano cheio de eventos e de novidades, nomeadamente no desenvolvimento de programas de intervenção clínica, como os de medicina molecular e de imunoterapia, de inovações na área da cirurgia pouco invasiva, como a cirurgia robótica e laparoscópica, nos investimentos em alta tecnologia e ainda no reforço e amplificação de parcerias internacionais. Queremos dar destaque às iniciativas de investigação clínica e aplicada, nomeadamente no robustecimento dos nossos programas de investigação médica integrada já existentes e na criação de novas linhas de investigação em diversos tumores malignos, dando ainda continuidade ao estudo aprofundado dos processos de metastização e progressão tumoral.

Enquanto Centro Oncológico dedicado ao diagnóstico, tratamento, investigação e ensino na área da oncologia, com início das suas atividades em 2011, é de notar o crescimento sustentado que atingiu em 2017 um movimento superior a 25 000 doentes, com cerca de 4500 doentes tratados e mais de 50 000 consultas realizadas. O International Patient Office criado em 2016 para acolher doentes estrangeiros com necessidades específicas, atendeu no CCC cerca de 400 doentes oriundos de 38 países.

A equipa do CCC conta com cerca de 400 profissionais, dos quais 98 são médicos e 120 enfermeiros. São nossos colaboradores e consultores regulares diversos especialistas de reputação internacional em áreas de cirurgia oncológica e de patologia molecular.

Em 2017, foi dada continuidade a diversos programas de investigação clínica, nomeadamente na área dos ensaios clínicos, atingindo um total de 744 doentes, os quais participaram ativamente em 25 estudos clínicos, podendo assim beneficiar de estratégias terapêuticas inovadoras. Prosseguiram e foram reforçadas as linhas de investigação integradas com os grupos dedicados a áreas mais básicas da oncobiologia, da genómica e da biologia computacional. Merece destaque o desenvolvimento desta linha de estudos aplicada às técnicas de imagem baseadas na ressonância magnética, na radiofarmacologia e na análise por microscopia multiespectral.



António Parreira, Diretor Clínico

ATIVIDADE CLÍNICA

Imuno-Oncologia e Imunoterapia do Cancro

A Sociedade Norte-Americana de Oncologia (ASCO) designou a Imunoterapia do Cancro como o avanço científico e terapêutico mais relevante nos últimos dois anos (2016 e 2017). Foi certamente esta a área da oncologia na qual se verificaram maiores progressos no conhecimento dos mecanismos subjacentes ao papel do sistema imunitário no desenvolvimento dos tumores, tendo sido possível desenvolver novos medicamentos e diversas estratégias inovadoras de tratamento do cancro, em que é o próprio sistema imunitário do doente que desempenha o principal papel no combate à doença.

A utilização crescente da imunoterapia em doentes tratados no CCC com formas avançadas de doença oncológica tem sido uma realidade decorrente do desenvolvimento científico e da aprovação de medicamentos inovadores pelas organizações internacionais que regulam a introdução de novos fármacos (FDA e EMA).

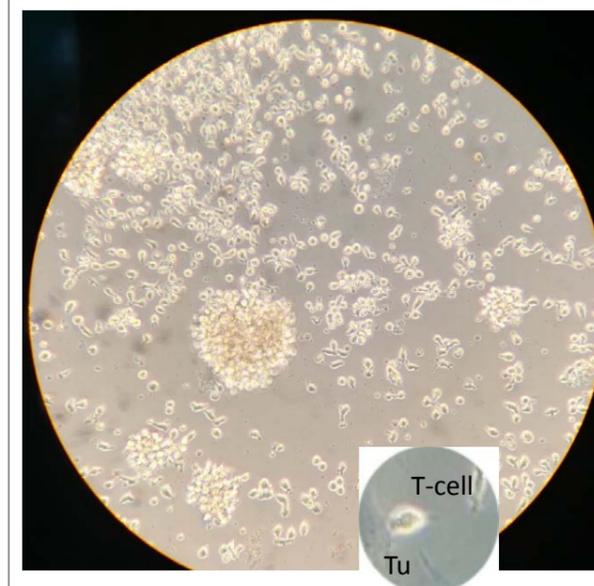
Em 2017, teve início o estabelecimento de um programa de investigação clínica em imuno-oncologia vocacionado para o estudo e o desenvolvimento de modalidades inovadoras de imunoterapia, em particular de imunoterapia celular. A concretização deste programa está sob a responsabilidade do Professor Markus Maeurer, que recentemente se juntou à equipa da Fundação Champalimaud. Trata-se de um médico-cientista especializado em imunologia, anteriormente a desempenhar funções como Professor de Imunologia no Karolinska Institute em Estocolmo, onde foi, entre 2005 e 2017, responsável pela divisão de terapêutica imunológica, no Center for Cellular Therapy do Karolinska Institute. O seu programa assenta numa estreita colaboração com a Professora Elke Jaeger, Diretora do Serviço de Oncologia e Hematologia na Universidade Wolfgang Goethe em Frankfurt, Alemanha, e com o Professor Steven Rosenberg, responsável pelo Departamento de Imunoterapia do National Institute of Health, em Washington, EUA. O seu trabalho está ser orientado essencialmente para o estudo de modalidades de tratamento de tumores digestivos, nomeadamente em casos de cancros do colon e reto e também em tumores malignos do pâncreas.

Movimento Clínico

25 570
Doentes atendidos

58 732
Consultas

Um linfócito ligado a uma célula maligna



Células T recolhidas de uma lesão de tumor do pâncreas (TIL) – proliferação “in vitro”, induzida por diversas citocinas (IL-2, IL-15 e IL-21) que promovem a capacidade destes linfócitos T em reconhecer e em atacar as células tumorais

Fast-Track para doenças do Pâncreas**CHAMPALIMAUD FAST-TRACK
PANCREAS**

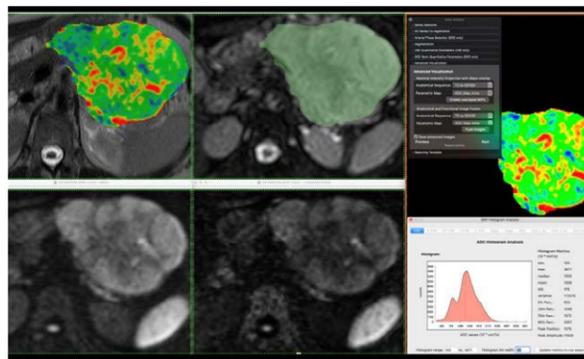
O cancro do pâncreas é uma doença de progressão rápida e silenciosa e regista a taxa de sobrevivência mais baixa de todos os tumores malignos, prevendo-se que, em 2030, seja a segunda causa de morte por cancro a nível mundial.

O cancro do pâncreas é dos tumores cujo tratamento menos beneficiou da evolução científica e tecnológica da Oncologia nas últimas décadas, continuando a ser diagnosticado, na vasta maioria dos casos, em fases muito avançadas e com frequente metastização multi-orgânica. Foi por isso preocupação do CCC estruturar um programa de abordagem multidisciplinar, com o objetivo de proporcionar um diagnóstico rápido e uma proposta terapêutica personalizada a doentes com doença pancreática suspeita ou conhecida.

Este programa conta com o apoio de uma enfermeira especializada que guia o doente num percurso adaptado ao problema clínico, facilitando e agilizando a realização de exames de imagiologia, patologia clínica e endoscópicos em poucos dias, de forma a que os diferentes elementos da equipa multidisciplinar decidam em conjunto e com base na evidência clínica obtida, qual a melhor opção terapêutica ou de vigilância posterior que deverá ser proposta ao doente.

O programa permite, em paralelo, a recolha não só da informação clínica, como do material biológico apropriado à condução de investigação em áreas diversas da biologia desta doença, desde que devidamente aceite pelo doente através do consentimento livre e informado sobre a investigação em curso.

Desde que o programa teve início, em Outubro de 2017, foram alvo da sua intervenção coordenada 24 doentes, referenciados ao CCC por episódios de pancreatite, presença de quistos pancreáticos em exames de imagem ou tumores do pâncreas já diagnosticados.

Análise de componentes de proliferação celular em cancro do pâncreas

OncoAnalysis *software* desenvolvido pela área de imagem computacional

Análise de componentes de proliferação celular em cancro do pâncreas

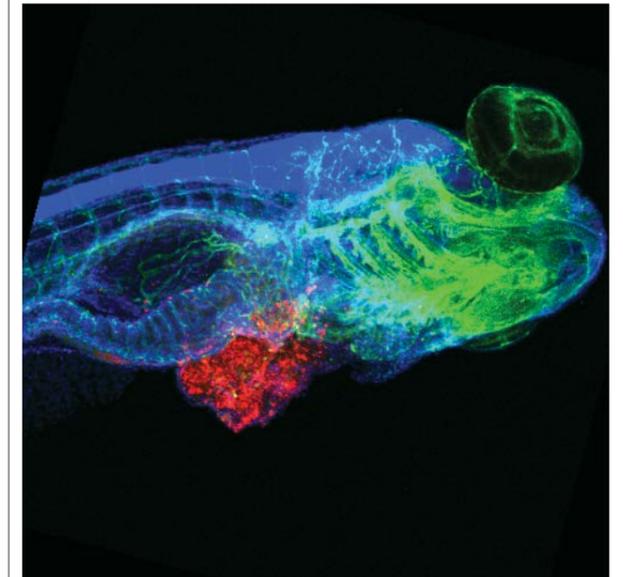
Os Xenotransplantes de peixe-Zebra contribuem para a Oncologia de Precisão

A definição precisa do tratamento ideal para cada doente com cancro é, hoje em dia, um objetivo genericamente consensual em todos os Centros de Oncologia que baseiam a sua atividade clínica na prática de medicina centrada no doente e de natureza multidisciplinar. A pesquisa de novos biomarcadores e o conhecimento detalhado da biologia tumoral e dos mecanismos subjacentes ao seu crescimento, são temas recorrentes dos programas de investigação aplicada que têm vindo a ser desenvolvidos na Fundação Champalimaud.

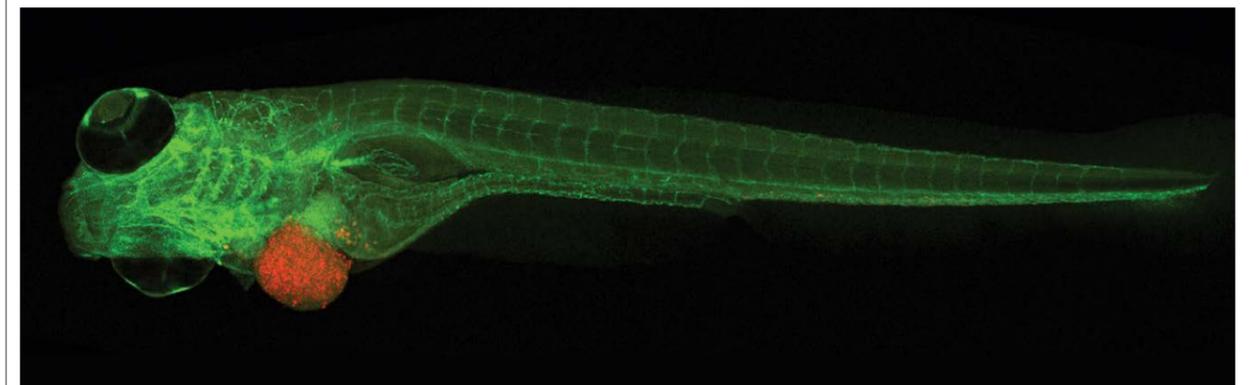
Merece a esse respeito destaque o trabalho desenvolvido ao longo de 2017 pelo grupo dos investigadores Rita Fior e Miguel Godinho Ferreira, que se baseia na utilização de embriões de peixe-zebra para estudar o comportamento individual de células tumorais humanas e a respetiva sensibilidade à quimioterapia, em face do momento da evolução da doença e dos efeitos induzidos por eventuais tratamentos anteriores.

O objetivo primário deste projeto é o de otimizar os diferentes tipos de quimioterapia em função das características individuais dos doentes, contribuindo assim para aumentar a eficácia do tratamento e reduzir a exposição desnecessária a medicamentos potencialmente tóxicos.

Os resultados preliminares obtidos pelo grupo mostram que é possível obter informação útil sobre a sensibilidade individual de um doente à quimioterapia planeada em apenas 4 dias. Pela inovação e pela relevância científica que representa, o trabalho foi alvo de publicação recente na revista científica *Proceedings of the National Academy of Sciences of the USA* (PNAS 2017 September, 114 (39) E8234-E8243).



Larvas transgênicas de peixe-zebra, com os vasos sanguíneos marcados com GFP ("Green Fluorescent Protein", proteína fluorescente verde), injetadas com células de cancro colo-retal humano (a vermelho)



Novas modalidades de cirurgia minimamente invasiva (vídeo-assistida e robótica) European Academy of Colorectal Surgery

Após a fase de arranque do Centro Cirúrgico em 2016, desenvolveu-se em 2017 a cirurgia oncológica mais diferenciada, tendo sido realizados 1994 procedimentos cirúrgicos nas diferentes áreas de intervenção oncológica do centro: patologia mamária, ginecologia, cólon e reto, vias biliares e pâncreas, próstata e vias urinárias e cirurgia torácica e pulmonar.

A excelência das instalações do Centro Cirúrgico, dispendo de quatro salas e de 11 camas de recobro/cuidados intensivos, com o apoio de 26 quartos de internamento, permitiu desenvolver rapidamente as diversas áreas de cirurgia minimamente invasiva, nomeadamente a cirurgia oncológica no cancro da mama, a cirurgia vídeo-assistida por porta única no tórax e a cirurgia laparoscópica ou robótica (com o equipamento da Vinci de última geração) na patologia pélvica e abdominal (próstata, vias urinárias, ovário e útero e cancro colorretal).

Sala operatória 1, equipada com o sistema da Vinci
Cirurgião Bill Heald e equipa de cirurgia



O programa desenvolveu-se com uma forte componente de formação e de treino avançado nestas metodologias, através do apoio de vários consultores internacionais em cirurgia do cólon e reto (Professores Bill Heald, da Pelican Cancer Foundation, Basingstoke, Reino Unido, Geerard Beats, do Netherlands Cancer Institute, Universidade de Maastricht, Holanda e Amjad Parvaiz, do Spyer Portsmouth Hospital, Reino Unido) e na cirurgia da próstata e vias urinárias (Professor Renaud Bollens, do Groupe Hospitalier de l'Institut Catholique de Lille, França, Dr. Christophe Assenmacker, da Universidade Católica de Lovaina, Bélgica e Dr. Aldo Bocciardi, de Hospital Niguarda, em Milão, Itália).

Foi assim possível que o CCC se tornasse o centro operacional da European Academy of Colorectal Surgery, programa de colaboração internacional que visa a formação avançada de cirurgiões colorretais europeus na área da robótica. Em 2017, a European Academy of Colorectal Surgery certificou o treino cirúrgico de 28 cirurgiões de 13 países em cirurgia robótica colorretal.

Esta estratégia permitiu, por sua vez, que os nossos cirurgiões das equipas de digestivo, próstata e ginecologia adquirissem rapidamente sólida experiência nestas modalidades cirúrgicas inovadoras.

Radioterapia de alta precisão

O serviço de radioncologia do CCC expandiu em 2017 o seu programa avançado de radioterapia de elevada precisão, nomeadamente a modalidade de radioterapia estereotáctica administrada num número reduzido de sessões de tratamento ou através da administração numa única sessão da totalidade da dose ablativa do tumor. A equipa multidisciplinar consolidou a sua já larga experiência neste tipo de radiocirurgia de lesões metastáticas focais, em doentes com um número reduzido de metástases (tumores malignos em estádios oligometastáticos) ou, nalguns casos de tumores primários, em doentes sem indicação para tratamento cirúrgico.

Relativamente aos tumores oligometastáticos, o CCC realizou um estudo clínico de fase III (randomizado), em colaboração com o Departamento de Radioterapia do Memorial Sloan-Kettering em Nova Iorque, EUA, que está em fase final de análise e em preparação para publicação. Trata-se de um estudo da maior relevância, que compara duas modalidades de tratamento ablativo de lesões focais em doentes com escasso número de metástases. Foram tratados, no âmbito deste estudo clínico, mais de 150 doentes cuja evolução posterior se baseia na realização sistemática de PET-CT, com o objetivo de definir rigorosamente os níveis de eficácia e de segurança das duas modalidades do tratamento em análise (dose única comparada com o tratamento fracionado).



Acelerador Linear

No que diz respeito a doentes com formas primárias de cancro, foi completado o recrutamento de pacientes para o estudo PROSINT, ensaio clínico de fase II que compara o tratamento de cancro de próstata com radioterapia de alta precisão numa única sessão com o tratamento convencional, em cinco sessões consecutivas. Outros estudos clínicos foram lançados em 2017, nomeadamente noutras formas de cancro da próstata avançado e em certos tipos de tumores malignos do endométrio.

Importa realçar que o número de doentes tratados no Serviço de Radioterapia, no contexto de estudos clínicos de fase II e III e da iniciativa dos nossos investigadores, é elevado, representando já mais de 10% do total de doentes tratados.



Em 2017, prosseguiram as atividades do programa de formação avançada em Radioterapia – Advanced Radiotherapy Techniques Clinical School – iniciado em 2014. As edições do curso em 2017 foram oito, com mais de noventa participantes, na sua maioria médicos e físicos e também técnicos de radioterapia, oriundos de diversos países europeus, da Índia e do continente americano.

Abordagem multidisciplinar do Cancro de Mama



A abordagem multidisciplinar do cancro da mama é assegurada no CCC pela Unidade de Mama, membro pleno da Breast Centers Network e primeira unidade de cancro mamário certificada em Portugal (Certificate n.º 1025/00).

A equipa multidisciplinar da Unidade assegura o diagnóstico e o tratamento do cancro da mama segundo critérios de excelência e de acordo com as recomendações internacionais das organizações científicas norte-americanas (NCCN) e europeias (ESMO e ABC). Em 2017 foram atendidos 3514 doentes, que geraram 9858 consultas, das quais 1369 foram primeiras consultas.

O programa cirúrgico da Unidade baseia-se numa estratégia inovadora de preservação anatómica, sendo especializada na cirurgia oncoplástica, através da ressecção do tumor e reconstrução mamária total ou parcial, de preferência na mesma intervenção. A Unidade está classificada internacionalmente como uma Unidade Oncoplástica de Nível 3, realizando mais de 50 reconstruções mamárias/ano, com base em todas as técnicas disponíveis, incluindo a microcirurgia. O número de intervenções cirúrgicas foi 763, relativas a 511 doentes, dos quais 333 tinham cancro da mama primário.

A Unidade de Mama desenvolveu em paralelo intensa atividade de investigação clínica, através de ensaios clínicos de iniciativa académica, tirando partido da robusta colaboração internacional com grupos dedicados ao estudo do cancro de mama, como a European Organization for Research and Treatment of Cancer (EORTC), a International Breast Cancer Study Group (IBCSG) e o grupo SOLTI (Grupo Académico em Investigación Clínica de Referencia en Cáncer de Mama). De entre os ensaios clínicos internacionais, tanto os de índole académica como os patrocinados pela indústria farmacêutica, diversos têm sido coordenados pela equipa da Unidade Mama. O elevado número de doentes incluídos nos ensaios clínicos em curso na Unidade é muito relevante (457), representando > 20% do total de doentes em tratamento ou em acompanhamento.

A sua atividade científica estendeu-se ao desenvolvimento de diversos projetos de investigação integrada, dos quais 10 tiveram financiamento específico, por instituições nacionais e internacionais. Foram apresentadas em conferências nacionais ou internacionais 109 comunicações, tendo sido 34 as publicações em revistas científicas indexadas e sujeitas a revisão científica inter pares.

Em 2017, a unidade manteve a organização do curso intitulado “Champalimaud Breast Cancer Masterclass”.

A 2.ª edição teve lugar nos dias 11 e 12 de outubro de 2017 e recebeu 17 oncologistas do Médio-Oriente.

Diagnóstico precoce em cancro do pulmão

A equipa multidisciplinar dedicada ao cancro do pulmão está fortemente empenhada no diagnóstico e tratamento precoces neste tipo de cancro que se mantém como um dos tumores malignos mais graves e é responsável por elevada morbidade e mortalidade em todo o mundo. Sendo um dos tumores malignos mais evitáveis, é contudo em Portugal alvo de incidência crescente (> 4000 novos casos/ano), em particular na população feminina, dados os elevados índices de tabagismo ainda existentes no País.

O interesse do CCC no diagnóstico precoce e na identificação de novos marcadores traduziu-se na criação do Champalimaud Lung Cancer Research Program, em parceria com o Hospital Germans Trias y Pujol de Barcelona, Espanha, sob orientação do Professor Rafael Costa Rosell. Foi iniciado um projeto dedicado à pesquisa de assinaturas genéticas de cancro no ar expirado, com base numa metodologia de espetrometria de massa, em colaboração com a *startup* Infogene.

A Unidade de cancro do pulmão dispõe de capacidade diagnóstica e de intervenção ímpares, tendo ao seu dispor todas as técnicas endoscópicas atualmente utilizadas, tanto no diagnóstico (endobronchial ultrasound – EBUS), como no tratamento de lesões endobrônquicas por argon ou laser. No final de 2017, foi instalado no CCC um dispositivo para broncoscopia por navegação eletromagnética, (SuperDimension, desenvolvido pela empresa Medtronic), que constitui o primeiro dispositivo desta natureza disponível em Portugal. Com este equipamento é possível realizar biópsias ou tratamentos endobrônquicos em lesões pulmonares periféricas.

A equipa cirúrgica, por sua vez, pratica uma cirurgia torácica inovadora e minimamente invasiva, através de toracotomias por porta única e cirurgia vídeo-assistida.

A estas valências junta-se a capacidade de intervenção com radioterapia estereotáctica de alta precisão e eletronicamente guiada (SBRT), tornando possível o tratamento localizado de lesões metastáticas bem delimitadas ou mesmo de lesões primárias do pulmão em doentes sem condições clínicas para tratamento cirúrgico.

Neoplasias hematológicas na Fundação Champalimaud

A Unidade de Hemato-Oncologia (UHO) está especialmente vocacionada para as doenças Linfoproliferativas Crónicas (DLC), entre as quais o Mieloma Múltiplo (MM), oferecendo aos doentes serviços clínicos de excelência.

Sendo a Hematologia Oncológica das áreas com maior número de novos fármacos aprovados nos últimos cinco anos, a Unidade tem como objetivo proporcionar aos seus doentes, sempre que possível, o acesso a tratamentos inovadores através de ensaios clínicos, na sua maioria multicêntricos e cooperativos. Em casos de doentes com potencial benefício no recurso a medicamentos que, tendo já sido aprovados, não tenham ainda sido introduzidos no mercado, é sempre explorada a eventual existência de planos de acesso precoce pelas companhias farmacêuticas que os produzem.

O programa de quimioterapia intensiva com suporte autólogo através da transplantação de progenitores hematopoiéticos é outra modalidade de tratamento cuja preparação se iniciou em 2017. Tendo em conta o ritmo de crescimento da Unidade e a proporção de doentes em tratamento com Mieloma Múltiplo ou Linfomas, esta modalidade terapêutica torna-se necessária, sendo previsível a sua indicação em cerca de 10 a 15 doentes/ano.

Em 2017, teve continuidade o projeto de investigação dedicado ao estudo dos mecanismos de progressão do Mieloma Múltiplo, iniciado no ano anterior. O objetivo deste projeto é o de clarificar os mecanismos subjacentes à formação de nichos metastáticos em formas de Mieloma Múltiplo com localização extramedular, nomeadamente na invasão e na proliferação de plasmócitos malignos no fígado, considerando ser este local uma das apresentações mais comuns de doença extramedular em pacientes com MM. Este projeto desenvolve-se em colaboração com investigadores do programa Biology of Systems and Metastasis (BSM) na Fundação Champalimaud, envolvendo trabalho de natureza experimental, através do estudo dos exosomas derivados de plasmócitos malignos e do seu papel na formação dos nichos pré-metastáticos. Pretende-se ainda esclarecer se a caracterização dos exosomas enquanto biomarcadores pode ser utilizada para diagnóstico precoce da progressão extramedular nos doentes com MM.

Prevenção e Reabilitação de Complicações do Tratamento dos Tumores Pélvicos

Os doentes com tumores pélvicos são muitas vezes submetidos a tratamentos combinados entre cirurgia, radioterapia e quimioterapia, que são acompanhados por graus variáveis de efeitos adversos, afetando as funções digestivas, urinárias e sexuais e, portanto, com impacto negativo na qualidade de vida.

Em 2015, a Fundação Champalimaud organizou uma das primeiras reuniões internacionais dedicadas às complicações e repercussões funcionais de doentes com tumores pélvicos e, desde 2016, a Unidade de Tumores Digestivos mantém um programa votado à prevenção e reabilitação nesta área. A equipa é centrada num cirurgião digestivo com formação em cuidados paliativos e qualidade de vida, envolvendo um grupo multidisciplinar com enfermagem dedicada, apoio em gastroenterologia, em nutrição, em psicologia clínica e em fisioterapia. Esta equipa tem mantido colaboração institucional com o grupo do Professor Soren Lauerberg, cirurgião digestivo da Universidade de Aarhus, na Dinamarca, um dos centros com maior experiência na investigação e tratamento dos problemas funcionais pélvicos.

Watch and Wait do Cancro do Reto

A Unidade de Cancro Digestivo estabeleceu desde 2014, com a colaboração do Professor Geerard Beets, um programa de cooperação internacional com o Netherlands Cancer Center, em Amsterdão, no tratamento conservador (não cirúrgico) do cancro do reto e iniciou um protocolo de tratamento e seguimento destes doentes, através de um registo "International Watch and Wait Database". A coordenação do registo está baseada no Centro Champalimaud e centraliza mais de 1000 doentes com conservação do reto após tratamento neoadjuvante baseado em quimiorradioterapia.

O tratamento convencional do cancro do reto é essencialmente cirúrgico e baseia-se na resseção do meso-retos, seguida por uma colostomia permanente, com a consequente perda de qualidade de vida.

Muitos doentes são tratados, numa primeira linha, com quimioterapia e/ou radioterapia (tratamento neo-adjuvante) que procura delimitar a extensão do tumor inicial e contribuir para um maior potencial curativo da cirurgia.

Contudo, tem sido reconhecido pela comunidade científica, que o tratamento neo-adjuvante permite eliminar completamente o tumor antes da intervenção cirúrgica em cerca de 20% dos casos, o que significa uma remissão completa local (pCR ou ypTON0), tornando possível adiar ou mesmo evitar a intervenção cirúrgica mutiladora, desde que se mantenham os doentes num programa de vigilância periódica.

Desde 2014 que foram tratados no Centro Clínico Champalimaud, com intuito curativo, 188 doentes com cancro do reto. Destes, 118 doentes (63%) apresentaram doença localmente avançada, tendo sido propostos para tratamento neoadjuvante, com quimiorradioterapia ou radioterapia, nas reuniões multidisciplinares regulares.

Com uma média de seguimento de 28 meses (4-60 meses), os doentes que atingiram a remissão completa local (47 doentes) mantêm-se no programa de vigilância ativa (Watch & Wait), sem que tenha sido necessária a resseção do meso-retos e beneficiando assim da preservação da sua qualidade de vida.

Gastroenterologia de Intervenção

A Unidade de Tumores Digestivos do CCC integra, desde o seu início, a área de gastroenterologia e endoscopia digestiva, com consultas de gastroenterologia e endoscopia diagnóstica.

Desde 2015 que o CCC dispõe de endoscopia de intervenção muito avançada graças à colaboração regular do Prof. Jacques Devière, Diretor do Serviço de Gastroenterologia do Hospital Erasme, Bruxelas, e Professor na Universidade Livre de Bruxelas, especialista de reputação internacional nesta área específica da gastroenterologia.

Atualmente o CCC está equipado com as tecnologias mais modernas e inovadoras nesta área, capazes de oferecer todas as técnicas na área da endoscopia de intervenção, algumas delas pioneiras em Portugal. São técnicas utilizadas não só no diagnóstico de patologia digestiva (ecoendoscopia), como modalidade terapêutica endoscópica de alta complexidade, podendo substituir em certos casos a cirurgia convencional, com vantagens em termos de morbilidade e períodos de recuperação, compatíveis com a sua realização em ambulatório.

Esta área da endoscopia digestiva permite, por exemplo, a resseção de lesões pré-malignas e malignas ou o tratamento de obstruções do tubo digestivo e das vias biliares, assim como a resolução de complicações cirúrgicas ou a ablação de tumores pancreáticos. O número global de técnicas de endoscopia digestiva realizadas no CCC tem aumentado muito significativamente, com incrementos de 48% em 2016 e de 49% em 2017.



Endoscopia de intervenção

Tratamento Multidisciplinar da Metastização Peritoneal

A Unidade de Cancro Digestivo iniciou em 2017 um programa de formação e de diferenciação na área da metastização peritoneal, de modo a oferecer aos seus doentes um tratamento mais completo e integrado sempre que necessário. Este programa foi iniciado com a colaboração do Prof. Brendan Moran, cirurgião digestivo e Diretor do Pelican Center (atualmente o maior centro de referência para tratamento da metastização peritoneal no Reino Unido), tendo sido vários os doentes com tumores avançados intra-abdominais tratados com peritonectomia e quimioterapia intraperitoneal.

Tratamento

1994

Intervenções Cirúrgicas

1562

Doentes sob Quimioterapia

1158

Doentes sob Radioterapia

Serviços de diagnóstico desempenham papel relevante na investigação em oncologia

Medicina Nuclear



Acreditação do Serviço de Medicina Nuclear

O Serviço de Medicina Nuclear e Radiofarmacologia assegurou uma intensa atividade de diagnóstico e de acompanhamento de doentes oncológicos seguidos no CCC ou oriundos de outras instituições de saúde de todo o sul do País. O total de doentes que aqui realizaram exames em 2017 foi 6606. Várias foram também as intervenções de carácter terapêutico, devendo ser realçada a introdução do tratamento com ¹⁷⁷Lu-DOTATATE (LUTATHERA®) para doentes com neoplasias neuroendócrinas.

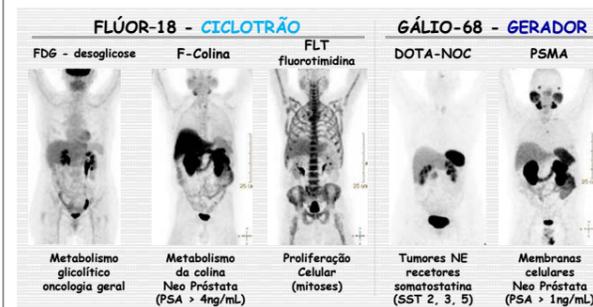
Diagnóstico

22 183
Exames de Imagem

25 280
Exames de Patologia

O Serviço manteve também intensa atividade científica, através do desenvolvimento de diferentes projetos de investigação com financiamento externo, de que merecem destaque os seguintes:

- Neurotransmissão dopaminérgica na aprendizagem alimentar e obesidade/Dopaminergic neurotransmission in dietary learning and obesity
- Distress and regional brain metabolism: a correlational study in metastatic breast cancer patients
- Detecção automática de metástases através de Cintigrafia Óssea BTSCAD – Bone Tumour Scan – CAD
- Labelling anti-PD-L1-mAb with radionuclide for imaging PD-L1 expression in cancer – Material Transfer Agreement (MTA), Genentech-Roche



Exemplos de imagens PET (Positron Emission Tomography) obtidas com os vários radiofármacos em uso no dia-a-dia das atividades do serviço de Medicina Nuclear e Radiofarmacologia e em doentes com várias patologias

Radiologia

O Serviço de Radiologia dispõe de equipamento muito recente que lhe permite assegurar toda a atividade diagnóstica e de radiologia de intervenção. Além do equipamento de radiologia convencional, estão em funcionamento dois mamógrafos, seis ecógrafos (três dos quais para a área de mama), uma TAC espectral e uma TAC para intervenção e planeamento de radioterapia, dois equipamentos de RM de última geração com campos magnéticos de 3T e de 1.5T e uma sala para procedimentos terapêuticos minimamente invasivos.

Em 2017, o serviço organizou diversas ações de formação de âmbito internacional, através de colaborações com a Sociedade Europeia de Radiologia Abdominal e Gastrointestinal e com a European School of Radiology (ESOR). Com a ESOR foi também formalizada uma parceria com o objetivo de atrair investigadores europeus com interesse no desenvolvimento e validação de novos biomarcadores em imagiologia diagnóstica e terapêutica. Através desta parceria, é organizado anualmente um simpósio subordinado ao tema “Imaging Hallmarks of Cancer”, como ponto de encontro da imagiologia clínica e da investigação fundamental.

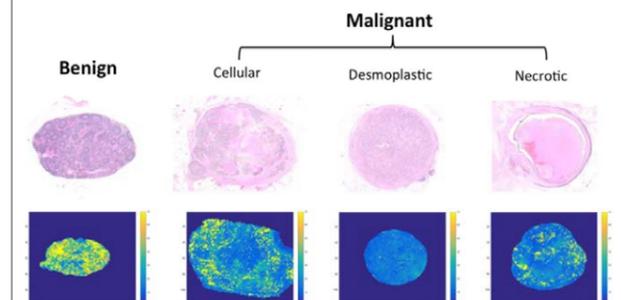
A atividade científica de índole clínica incidiu sobre a estruturação de uma plataforma de imagem computacional para o estudo de novos biomarcadores de imagem quantitativa com potencial impacto na definição do risco de recaída e na avaliação da resposta terapêutica. No que diz respeito aos estudos mais experimentais (pré-clínicos), merece destaque o trabalho realizado com o laboratório de RM experimental, que dispõe de três instrumentos de RM a 1.0T, 9.4T e 16.4T. Com este equipamento é possível estudar o metabolismo celular tumoral em modelos animais e tecidos humanos ex-vivo. Estão em curso projetos dedicados ao desenvolvimento de métodos para a deteção de células malignas em gânglios linfáticos e para a identificação de nichos pré-metastáticos em tecidos considerados normais, em complemento de biópsias líquidas.

Plataforma de Radiomics

O diagnóstico das neoplasias está genericamente dependente de uma biópsia que, sendo por norma invasiva, proporciona uma análise anatomopatológica de uma sub-região espacial aleatória de um tumor num único local, que pode não refletir com precisão o estado complexo do mesmo. As técnicas de imagem proporcionam uma oportunidade ímpar para extrair informações valiosas sobre características tumorais de forma não invasiva, suscetíveis de avaliar toda a extensão da doença e permitir a repetição da análise ao longo da evolução da doença. No entanto, a avaliação atual por imagem baseia-se na opinião subjetiva dos radiologistas, é demorada, varia significativamente de acordo com o protocolo e sofre de baixa reprodutibilidade.

Estas são as principais razões para se desenvolver a plataforma designada por Radiomics, cujo objetivo é o de integrar todas as características acessíveis pelos métodos de imagem macroscópica com os subtipos histológicos e padrões de natureza proteómica e genómica, próprios de cada neoplasia. Desenvolvimentos recentes no domínio da Inteligência Artificial e de “machine learning” permitem conceber a criação de algoritmos robustos, a ser usados para avaliar questões clínicas críticas em pacientes oncológicos.

Em 2017, foram iniciadas as atividades da Champalimaud Radiomics, sendo um projeto focado no estudo de tumores retais de alto risco e outro dirigido ao estudo, por difusão segmentar, de tumores do pâncreas. Estes projetos envolvem trabalho de colaboração entre diversos centros académicos em França, Suécia, Dinamarca, Itália e Grécia.



Projeto RM em gânglios linfáticos de doentes com cancro do reto

Anatomia Patológica e Patologia experimental e molecular

O Laboratório de Anatomia Patológica, fulcral na atividade clínica do CCC, realizou em 2017 um total de 21 547 exames, assegurando a caracterização histopatológica, imunohistoquímica e molecular de todas as amostras de biópsias e peças cirúrgicas, bem como as revisões anatomopatológicas correspondentes a doentes que acorrem ao CCC com diagnósticos histológicos já estabelecidos noutras instituições.

O Laboratório de Patologia adquiriu em 2017 um sistema inovador de microscopia multiparamétrica e multiespectral, num esforço de colaboração com a Icahn School of Medicine, Mount Sinai, Nova Iorque, nos EUA.

A imunofluorescência multiparamétrica por microscopia multiespectral representa uma tecnologia inovadora de imagem, que permite a análise simultânea de múltiplos marcadores numa secção de tecido, proporcionando uma avaliação integrada de células tumorais e respetivo fenótipo, no seu microambiente próprio. É possível assim avaliar a organização espacial de um determinado tumor e a sua relação com a estrutura adjacente e proceder a estudos de co-localização de estruturas celulares ou moleculares, por marcação de estruturas com os biomarcadores fluorescentes apropriados.

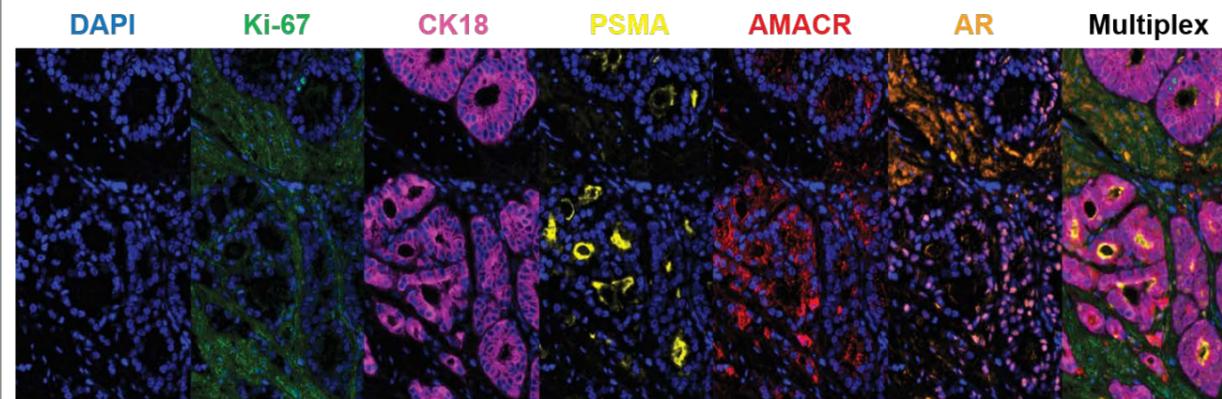


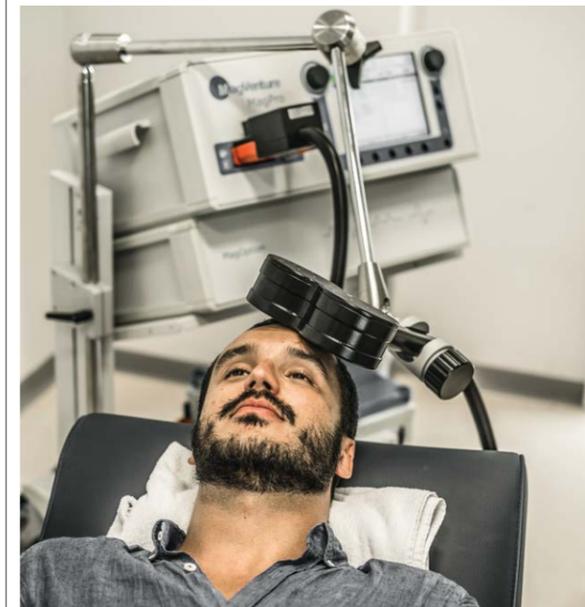
Ilustração sobre caracterização molecular microscópica de cancro de próstata

Ao longo de 2017 desenvolveu-se um estudo-piloto em cancro de próstata avançado com número limitado de metástases (estádio oligometastático), em colaboração com o Serviço de Radioterapia, no âmbito de um dos estudos clínicos em curso. Pretende-se com este estudo analisar sistematicamente a expressão de vários biomarcadores de relevância conhecida no cancro de próstata, com o objetivo de gerar algoritmos capazes de discriminar subgrupos de doentes com probabilidades de resposta terapêutica e risco de progressão distintos.

Neuropsiquiatria

A Unidade de Neuropsiquiatria dedica-se ao diagnóstico e tratamento no âmbito da saúde mental e comportamental, com enfoque particular em áreas clínicas contíguas aos interesses de investigação de laboratórios do Centro de Investigação Champalimaud. A sua filosofia está sedimentada na convicção de que o contacto próximo entre as atividades clínicas e de investigação promove a excelência na prestação de cuidados clínicos, assim como visões inovadoras para a investigação. O programa de intervenção clínica da Unidade de Neuropsiquiatria manteve-se centrado na Neuropsiquiatria de Ligação às unidades clínicas de Oncologia e na Neuropsiquiatria Geral, em ambos os casos com um interesse particular nas perturbações do humor e perturbações da cognição, assim como no programa clínico para perturbações do espectro obsessivo/compulsivo.

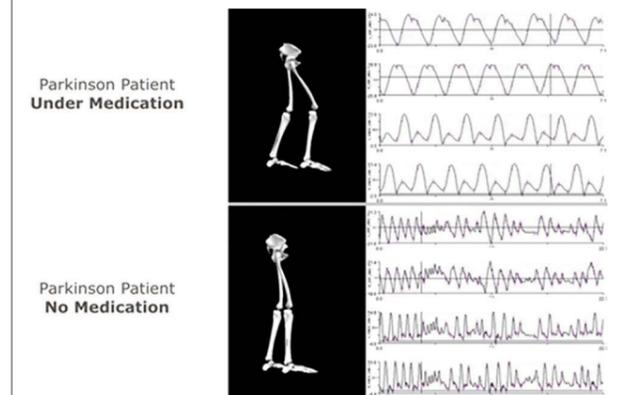
Em 2017, os recursos técnicos da unidade foram enriquecidos com a admissão de um médico psiquiatra, uma neuropsicóloga e um psicólogo clínico especializado em psicoterapia cognitiva e comportamental, assim como a integração dos serviços de psico-oncologia. Desta forma, houve incremento expressivo da atividade clínica, com aumentos de 54% no número de doentes e de 55% no número de consultas. A aquisição de equipamento de estimulação magnética transcraniana, também em 2017, antecipa agora o estabelecimento de serviços clínicos nesta área, no decorrer de 2018.



Demonstração de uma sessão de estimulação magnética transcraniana num voluntário saudável.

Em 2017, a equipa científica também cresceu, com a admissão de uma investigadora pós-doutoral, dois estudantes de doutoramento, dois estudantes de mestrado e dois estagiários de investigação. No seu conjunto, os membros da unidade viram publicados ou aceites para publicação 16 artigos científicos em revistas indexadas, nomeadamente o trabalho de doutoramento do Doutor Alves da Silva, aceite para publicação na Nature e distinguido com o Prémio Pfizer 2017. Os resultados do trabalho científico da equipa foram apresentados em dezenas de conferências nacionais e internacionais, tendo merecido a distinção de vários prémios e bolsas de viagem.

Ocorreram duas conferências co-organizadas por membros da unidade, nomeadamente o Alzheimer's Global Summit – Lisbon 2017 (Professor Albino Oliveira-Maia) e o 19th World Congress of Psycho-oncology (Doutora Luzia Travado enquanto Presidente da International Psycho-Oncology Society).



Resultados em tempo real de alterações dos padrões de movimento de doentes com a doença de Parkinson

Foram obtidos novos financiamentos, nomeadamente o projeto BOUNCE (Horizon 2020), uma bolsa SPARC (UICC/Pfizer), três bolsas individuais de doutoramento/pós-doutoramento (FCT) e uma bolsa Fulbright. Estes irão permitir continuar o trabalho científico e desenvolver novas áreas de investigação, de que se destacam colaborações com os Doutores Ricardo Matias e Rui Costa, visando combinar descobertas muito recentes em neurociência básica com o desenvolvimento de bio-sensores e sistemas computacionais de Inteligência Artificial. Alguns resultados deste trabalho mostram ser possível revelar, com elevada precisão e em tempo real, alterações nos padrões de movimento de pacientes com a doença de Parkinson, condicionados à presença ou à ausência da medicação adequada.

REUNIÕES CIENTÍFICAS

2017 foi um ano de consolidação, no que diz respeito aos encontros médico-científicos organizados pela Fundação Champalimaud. Enquadrados na sua missão enquanto polo de formação, divulgação, discussão e partilha de conhecimento, foram vários os congressos de continuidade a ter lugar, tendo também a Fundação Champalimaud desenvolvido novos eventos que vieram reforçar o seu posicionamento, não apenas na área educativa, mas também de inovação tecnológica.

Os dois primeiros eventos do ano são disso exemplo, ao recorrerem às mais avançadas tecnologias de gravação e transmissão de cirurgias ao vivo, num modelo de congresso baseado não apenas em palestras realizadas por especialistas de renome internacional, mas também em demonstrações ao vivo com a possibilidade de interação dos participantes com as equipas dentro dos teatros cirúrgicos. A tecnologia de vanguarda da equipa do Centro Cirúrgico da Fundação Champalimaud foi assim trazida, por via remota, a todos os que assistiram aos congressos a partir do auditório da Fundação.

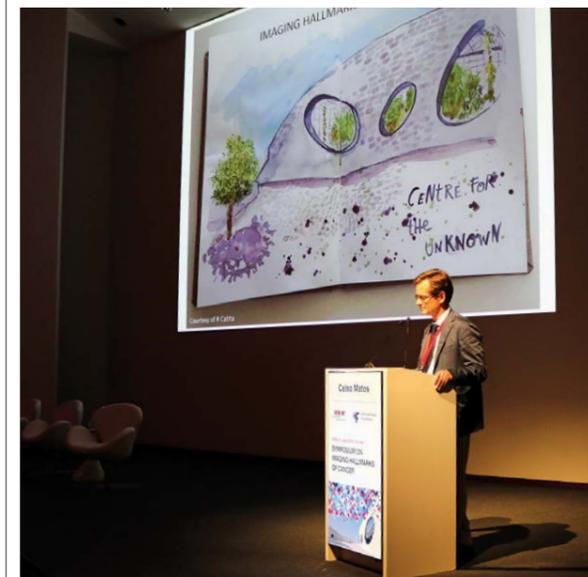
Os encontros em causa foram o primeiro **GOEW 2017 (Gastro-oncology Endoscopy Workshop)**, que teve lugar entre 31 de março e 1 de abril; e o **MIARC 2017 (Minimally Invasive Approach to Rectal Cancer)**, que decorreu entre 15 e 16 de maio.

GOEW 2017 (Gastro-oncology Endoscopy Workshop)
31 março e 1 abril



MIARC 2017 (Minimally Invasive Approach to Rectal Cancer)
Cirurgião Amjad Parvaiz, (Spyer Portsmouth Hospital, Reino Unido)
15 a 16 maio

Também o **2nd Symposium on Imaging Hallmarks of Cancer** teve lugar a 26 e 27 de outubro, depois de uma edição de sucesso em 2016 que estabeleceu a parceria entre a Fundação Champalimaud e a ESOR (European School of Radiology). A iniciativa terá nova data em outubro de 2018 trazendo à luz, como em 2017, os mais recentes métodos e técnicas de imagem computacionais, funcionais e moleculares para diagnosticar, tratar, monitorizar e antecipar resultados em doentes com cancro.



2nd Symposium on Imaging Hallmarks of Cancer
Celso Matos
26 e 27 outubro



Aprender a Viver com Cancro da Mama
Fátima Cardoso
13 outubro

À semelhança do que aconteceu em anos anteriores, a Unidade de Mama do Centro Clínico Champalimaud abriu as suas portas com uma sessão de palestras e uma mesa-redonda que trouxe a discussão do tema **Aprender a Viver com Cancro da Mama**.

No mês da consciencialização para o cancro da mama – outubro – e mais especificamente no Dia Internacional do Cancro da Mama Avançado – 13 – foram vários os especialistas e os testemunhos na primeira pessoa que demonstraram que é possível viver uma vida com qualidade, objetivos e conquistas, mesmo após um duro diagnóstico de cancro de mama precoce ou avançado.

Na perspetiva de continuidade, a Fundação Champalimaud foi palco da **2nd Champalimaud Cancer Nurse Conference: a Tecnologia ao Serviço da Humanização dos Cuidados**, nos dias 25 e 26 de maio. Trata-se de uma iniciativa da equipa de enfermagem do Centro Clínico Champalimaud dirigida a todos os enfermeiros, técnicos e profissionais de saúde dedicados à prestação de cuidados na área oncológica. Uma segunda edição que reafirmou a pertinência dos temas abordados e o interesse que existe em torno do equilíbrio entre o desenvolvimento tecnológico e a natureza humana, tão necessária e presente na profissão do enfermeiro.

A Fundação participou ainda na organização do **CIOI 2017 (International Conference on Childhood Obesity)**, uma iniciativa do INSA (Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge) em colaboração com a WHO (World Health Organisation), que trouxe a Lisboa, entre os dias 5 e 8 de julho, os maiores especialistas e investigadores em obesidade infantil para um programa intenso de palestras intercaladas por muitos momentos descontraídos de entretenimento. Em setembro, foi a vez do **Congresso ESHNR 2017 (European Society of Head and Neck Radiology)** ocupar os espaços da Fundação Champalimaud dedicados aos encontros médico-científicos. A reunião foi presidida pela Dra. Alexandra Borges, médica radiologista de Diagnóstico do Centro Clínico Champalimaud e especializada em patologias da cabeça e pescoço.

A lista global das reuniões científicas e dos seminários clínicos 2017 encontra-se nos Anexos



Destaca-se o **Alzheimer's Global Summit Lisbon 2017**, uma iniciativa conjunta da Fundação Champalimaud, da Fundación Reina Sofía, Fundación CIEN, CIBERNED e CRE Alzheimer. Este encontro está descrito em mais pormenor na página seguinte.



Alzheimer's Global Summit Lisbon 2017
John O'Keefe, University College London, Reino Unido
(Nobel de Medicina e Fisiologia 2014)
18 a 22 setembro

Alzheimer's Global Summit Lisbon 2017
Auditório – S.M. a Rainha Sofia de Espanha, acompanhada por
Leonor Beza, João Silveira Botelho, António e Hanna Damásio,
Jesús Ávila e Albino Maia
22 setembro

Alzheimer's Global Summit Lisbon 2017

A doença de Alzheimer e outras doenças neurodegenerativas constituem um problema de ordem global, com consequências devastadoras para os indivíduos, para as famílias e para as sociedades. Sendo um problema de saúde, são na verdade muito mais do que isso. Encerram múltiplas outras dimensões – humana, social, científica, económica e política – que precisam de ser vistas e trabalhadas em conjunto para se alcançar verdadeiramente um avanço na luta contra doenças que nos afetam a todos, direta ou indiretamente.

Foi a compreensão desta realidade que esteve na génese da **Alzheimer's Global Summit Lisbon 2017**, uma conferência organizada pela Fundação Champalimaud em parceria com a Fundación Reina Sofía e ainda a Fundação CIEN, o CIBERNED e o CRE Alzheimer Salamanca. Teve lugar no Centro Champalimaud, entre os dias 18 e 22 de setembro de 2017. Em setembro, o mês do Alzheimer.

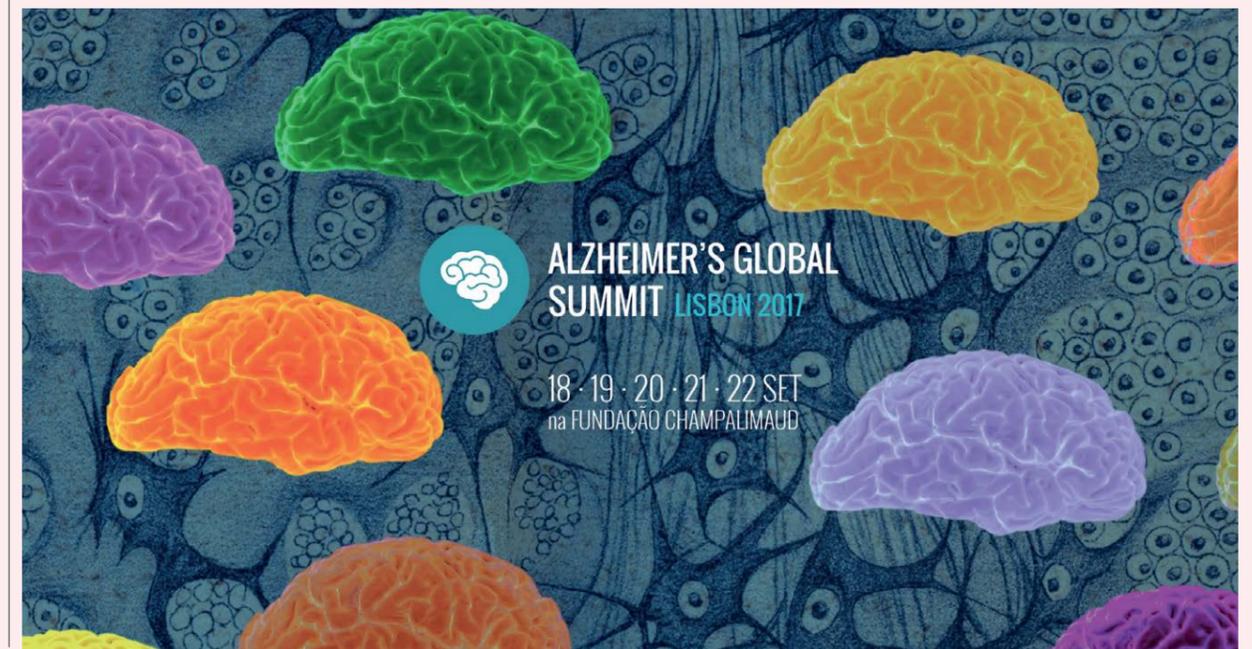
Durante 5 dias, a Fundação Champalimaud foi o palco de um debate global e abrangente sobre as mudanças impostas pela prevalência da Doença de Alzheimer e outras doenças degenerativas e sobre a forma como, em conjunto, se deve responder à crescente pressão a que a sociedade está sujeita neste campo. Foram cerca de 80 os especialistas, na área do Alzheimer e de outras demências, que passaram por Lisboa e demonstraram o muito que está a ser feito e o tanto que há ainda por fazer nesta área.

O Alzheimer's Global Summit Lisbon 2017 dividiu-se em duas sessões. A primeira, a 18 e 19 de setembro, debruçou-se sobre a Saúde Social. A segunda, de 20 a 22 de setembro, foi uma Cimeira Científica sobre os mais recentes avanços da investigação. A divisão do programa não pretende diminuir a impossibilidade de separação das diferentes áreas de atuação, nomeadamente a social e de prestação de cuidados de saúde e a científica, porque é da sua interligação e da multidisciplinariedade que nascem novas ideias, que se avança no conhecimento, que se traduzem as descobertas e as inovações em tratamentos e ferramentas para melhorar o dia-a-dia de quem sofre e lida com a doença.

Foi um privilégio ouvir a palestra do Prémio Nobel de 2004, Richard Axel, centrada na relação entre neurologia e o genoma; a intervenção do Prémio Nobel de 2014, John O'Keefe, dedicada às redes do cérebro essenciais para a construção de memórias, e a conferência do neurologista António Damásio, que apresentou os resultados da investigação que, em conjunto com Hanna Damásio, desenvolveu no campo da memória humana.

A sessão solene de abertura do **Alzheimer's Global Summit Lisbon 2017**, que teve lugar no dia 19 de setembro, foi presidida por Sua Excelência o Senhor Presidente da República, Marcelo Rebelo de Sousa, com a presença de Sua S.M. a Rainha Dona Sofia de Espanha.

Depois desta iniciativa de sucesso está já marcada para 2020 uma nova edição do **Alzheimer's Global Summit** com o compromisso de todas as instituições envolvidas.



PROJETOS ESPECIAIS

Inteligência Artificial e Tecnologia

A Fundação Champalimaud, de acordo com a sua estratégia de inovação clínica e hospitalar, tem vindo a desenvolver diversos projetos tecnológicos com o objetivo de melhorar os cuidados de saúde prestados aos doentes, humanizar a prática clínica e aumentar a eficiência dos recursos à disposição do hospital.

Estes projetos constituem um importante contributo no domínio da aplicação clínica da Inteligência Artificial (IA), robótica, automação, sistemas de informação e comunicação. São igualmente um complemento tecnológico da atividade central de investigação em biociências realizada na Fundação Champalimaud.

The background features a stylized brain outline on the left, composed of glowing blue lines. To the right, there are glowing blue circuit lines and binary code (0s and 1s) scattered across the scene. The overall aesthetic is futuristic and technological.

IA
C
A
V
O
N
I

PROJETOS ESPECIAIS

Robot de Transporte Hospitalar

A automação da atividade industrial, em particular de tarefas repetitivas, previsíveis, entediantes e/ou com risco para o operador humano, é uma tendência global e transversal a todas as áreas económicas.

O setor da saúde não é exceção, e o ambiente hospitalar oferece várias oportunidades de automação, nomeadamente do circuito logístico das tarefas de transporte dentro do hospital. Na sua busca pela inovação e de melhoria de processos, a Fundação Champalimaud está a desenvolver um sistema robótico de transporte de cargas leves (p.ex.: medicamentos, amostras, equipamentos,) em ambiente hospitalar, totalmente automatizado e inteligente. Este sistema, além de libertar os colaboradores da clínica para tarefas mais complexas e de maior valor, é totalmente independente, não necessitando de nenhuma alteração arquitetónica ou infraestrutural, podendo assim adaptar-se aos mais diversos cenários de utilização hospitalar.

Durante o ano de 2017, foi desenvolvido todo o trabalho de desenho, engenharia e produção do primeiro protótipo que deverá começar a operar no primeiro trimestre de 2018.



Drone de Transporte de Amostras



O transporte aéreo de cargas ligeiras em ambiente urbano, através de drones (aeronaves não tripuladas) é uma visão de futuro que se aproxima cada vez mais da realidade, graças a recentes e importantes avanços tecnológicos nas áreas da mecânica, eletrónica, *software* e engenharia aeronáutica. Devido à natureza frequente, urgente e, por vezes, até mesmo crítica do transporte de cargas clínicas (medicamentos, amostras clínicas, reagentes) entre hospitais e laboratórios, as atividades de logística clínica poderão beneficiar muito desta tecnologia emergente.

A concretização de uma visão de futuro exige, no entanto, que sejam ultrapassados diversos obstáculos operacionais, técnicos e regulatórios, próprios das iniciativas inovadoras e disruptivas. É com essa ambição que a Fundação Champalimaud tem desenvolvido um projeto de transporte aéreo de análises clínicas que permitirá ligar, de forma rápida e segura, a clínica oncológica e o laboratório de análises. Esta ligação regular vai possibilitar a redução drástica do tempo de espera dos resultados das análises dos doentes. Irá igualmente reduzir, de forma segura e ecológica, os custos associados ao transporte rodoviário das amostras.

Assim, no ano de 2017, deu-se início ao desenvolvimento de um drone dedicado ao transporte de amostras biológicas, de acordo com as normas internacionais de transporte aéreo de material desta natureza, e efetuaram-se os primeiros contactos junto das autoridades reguladoras com o objetivo de se obter as autorizações necessárias para o voo inaugural da operação, previsto para 2018.

Robot de Hospitalização Domiciliária

O projeto Hospital do Futuro tem como objetivo oferecer um acompanhamento clínico no domicílio que promova o bem-estar do doente e da sua família, com segurança, conforto e a garantia de continuidade e qualidade dos cuidados prestados no Centro Clínico Champalimaud.

Este projeto, iniciado em 2015, arrancou em 2017 a sua fase operacional com o fabrico de quatro unidades do Robot de Hospitalização Domiciliária e com o desenho, instalação e arranque de uma infraestrutura de comunicações dedicada ao projeto e a integração de um dispositivo de dispensa de medicamentos gerido à distância. Com estes desenvolvimentos, passou a ser possível à Fundação Champalimaud prestar um serviço de acompanhamento domiciliário a doentes agudos e pós-cirúrgicos de elevada qualidade.

É também importante mencionar a atribuição de uma patente industrial para os Estados Unidos, o que salvaguarda a propriedade intelectual da tecnologia desenvolvida internamente.



Brain Machine Interface (BMI)

Em 2017 foram desenvolvidos estudos relativos ao Brain Machine Interface (BMI) com o objetivo de encontrar meios de medir a atividade cerebral de um utilizador de forma direta e não invasiva e de ligar essa atividade ao controle de um equipamento. Nos últimos anos, o laboratório que está a desenvolver este projeto tem-se baseado numa abordagem de aprendizagem operante em modelos animais. As tarefas de aprendizagem operante permitem aos indivíduos aprender a modular atividades específicas do cérebro, de forma voluntária, e a aumentar as suas capacidades através deste treino. O aumento de desempenho está diretamente relacionado com um aumento na modulação voluntária dessas ondas cerebrais específicas.

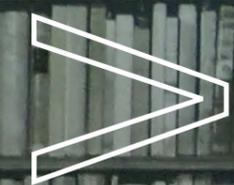
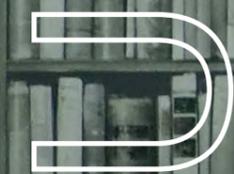
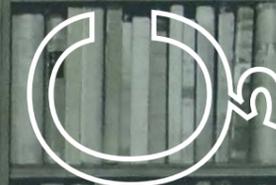
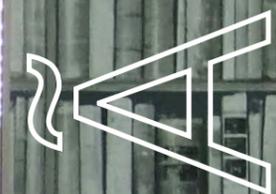
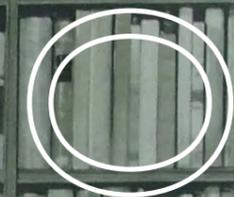
Poderá antever-se a utilização desta tecnologia e aproximação científica inovadora para aplicação numa série de aplicações que vão desde o controle de dispositivos externos (p. ex.: neuropróteses, cadeiras de rodas ou aplicações domésticas para pacientes com incapacidades motoras) à modulação da atividade neural para pacientes com distúrbios resultantes de padrões cerebrais deficitários (p. ex.: pacientes que sofrem de perturbação de hiperatividade com défice de atenção) como forma de atingir padrões mais saudáveis.

Em 2018, o objetivo é finalizar o desenvolvimento de um protótipo que inclua tecnologia proprietária e sistemas de gravação e processamento da atividade neural de última geração. O protótipo deverá ainda implementar o modelo de aprendizagem operativa já referido e técnicas de aprendizagem que ajudem o utilizador a atingir o objetivo desejado através da modulação das suas ondas cerebrais.



CHAMPALIMAUD RESEARCH

O Champalimaud Research é um programa abrangente lançado na exploração de dois desafios da biologia: a base neurológica do comportamento e os mecanismos fisiológicos do cancro.



CHAMPALIMAUD RESEARCH



Mensagem da Direção

O impulso de investigação da Fundação Champalimaud iniciou-se há uma década em colaboração com o Instituto Gulbenkian de Ciência (IGC). A génese deste projeto tem sem dúvida uma história mais longa, mas para muitos de nós, em particular Marta Moita, Rui Costa e eu próprio, tudo começou numa reunião auspiciosa na York House, um hotel no centro de Lisboa, no verão de 2006, onde foram articulados os objetivos de um ambicioso programa internacional de investigação. A nossa missão era nada menos do que compreender a base biológica do comportamento.

Pouco depois, em 2007, fui convidado a trocar o Cold Spring Harbor Laboratory, Nova Iorque, pela colaboração na fundação do Champalimaud Neuroscience Programme (CNP) e dirigir o programa de doutoramento do Programa Gulbenkian-Champalimaud de Neurociências (PGCN), que pouco depois passou a ser designado como International Doctoral Programme in Neurosciences (INDP).

O laboratório de Marta Moita já estava instalado no IGC. Em 2008, Rui Costa, Inbal Israely, Susana Lima, Joe Paton e Carlos Ribeiro foram escolhidos para se juntarem a nós e os seus laboratórios começaram a ser instalados pouco depois.

No primeiro ano do CNP, este grupo coeso de jovens Investigadores Principais definiu a visão do novo programa de investigação. Foi estabelecida a principal aspiração: ajudar os cientistas a alcançar todo o seu potencial criativo e promover as realizações coletivas para lá do que seria possível fazer com cientistas ou grupos laboratoriais individuais. Para atingir esta finalidade, definimos um conjunto de objetivos concretos que visavam criar uma cultura científica única que, deste então, tem sido a força condutora do programa.

Totalmente integrado no IGC durante esses anos, o CNP desenvolveu-se sob os auspícios da investigação biológica abrangente do IGC, sob orientação científica de António Coutinho, na altura diretor desse Instituto. Pouco depois recebemos as nossas duas primeiras bolsas do European Research Council (ERC), as mais prestigiadas e competitivas na Europa.

A nossa segunda fase iniciou-se em 2010 com a inauguração do Champalimaud Centre for the Unknown (CCU), e selecionámos a segunda vaga de investigadores, que se instalou no novo Centro. Em janeiro de 2011, iniciámos a mudança do IGC para as instalações de ponta

do CCU, acompanhados pelos novos laboratórios de Megan Carey, Adam Kampff, Alfonso Renart e Michael Orger. Estes grupos foram seguidos pouco depois por Eugenia Chiappe, Christian Machens, Leopoldo Petreanu e Luísa Vasconcelos. Em pouco tempo tínhamos 15 Investigadores Principais e mais de 100 investigadores, trabalhando com espécies que iam dos ratinhos ao peixe-zebra, às moscas e até aos humanos.

Durante este período, muitas coisas aconteceram pela primeira vez. Convidámos uma comunidade mais alargada para se juntar a nós no Champalimaud Symposium inaugural; no outono de 2011, lançámos as nossas primeiras plataformas científicas e técnicas; e o primeiro evento de divulgação científica da série Ar, "Engineering the Mind", ocorreu no auditório do CCU. Em 2012, foi publicado o primeiro estudo feito totalmente dentro do instituto e, em 2013, doutorou-se o primeiro aluno do INDP.

Em 2014, adicionámos mais dois grupos de neurociências, Gonzalo de Polavieja e Noam Shemesh, assim como uma nova e importante plataforma de imagiologia para ressonância magnética de campo ultra-elevado, enquanto o laboratório de Adam Kampff saiu para uma nova posição no University College de Londres. Também fomos selecionados como localização para a iniciativa CAJAL Summer School pela Federation for European Neuroscience e pela International Brain Organization. No final de 2014 tínhamos cinco bolsas do ERC e 148 artigos publicados, quase metade dos quais em publicações com um fator de impacto superior a 10.

A terceira fase do programa também se iniciou em 2014, com a criação do Champalimaud Research (CR), que iria integrar o CNP com um programa de investigação mais

alargado, assim como um programa Biology of Systems and Metastasis (BSM), cujo objetivo era compreender a biologia fundamental do cancro. Rui Costa, que tinha estado a exercer as funções de Vice-Diretor, foi nomeado Co-Diretor do recentemente formado CR. Os primeiros grupos BSM foram selecionados em 2015 e começaram a chegar ao CR em 2016, trazendo os laboratórios de Bruno Costa-Silva, Eduardo Moreno, Christa Rhiner e Henrique Veiga-Fernandes. Um ano depois, Celso Matos juntou-se à equipa que dirige o CR, representando a importante área da investigação clínica.

Até à data, 2017 foi o nosso ano mais produtivo, com a atribuição de quatro novas bolsas ERC, que se adicionaram a uma lista de nove bolsas ERC já atribuídas aos Investigadores Principais do CR. Além disso, foram publicados 53 novos artigos de investigação, atingindo um total de 258 artigos publicados por investigadores do CR. Em 2017, foi organizada a primeira edição do Champalimaud Symposium dedicada à investigação oncológica. Este simpósio foi particularmente especial porque serviu como conferência inaugural do lançamento do Programa BSM.

Ao longo da última década, construímos um programa de investigação vigoroso, agora com mais de 300 membros vindos de todo o mundo. O nosso objetivo é criar uma atmosfera que alimente os talentos individuais, promovendo ao mesmo tempo a colaboração e um sentido de comunidade. Com os instrumentos que definimos, acreditamos que o CR está bem posicionado para continuar no caminho em direção às respostas a algumas das mais importantes perguntas da biologia.

Zachary Mainen, em nome da Direção do CR.



Direção Champalimaud Research
Rui Costa



Zachary Mainen

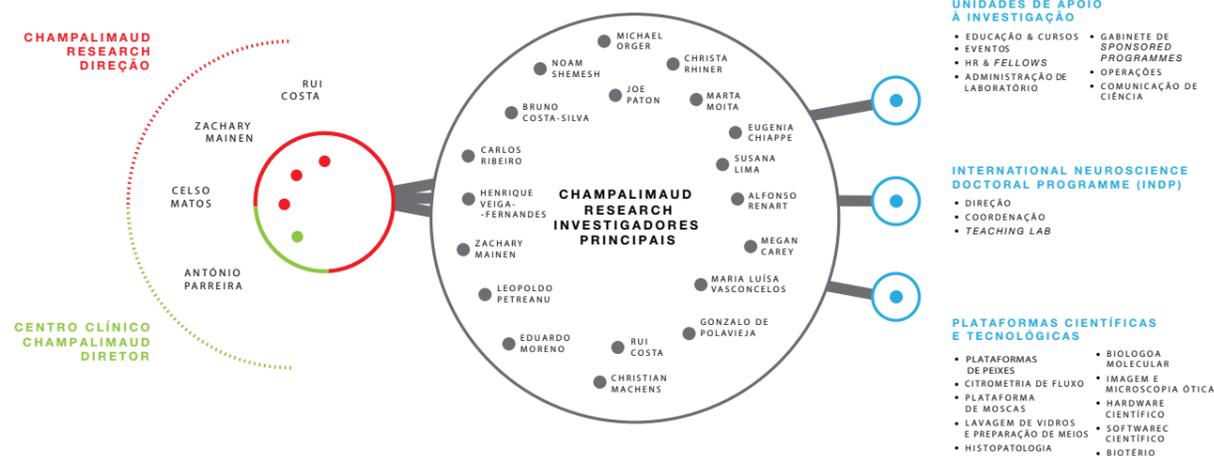


Celso Matos



O Champalimaud Research

Organização do Champalimaud Research



Conselho Científico

O Conselho Científico (Scientific Advisory Board – SAB) do CR é composto por cientistas de reputação internacional que se reúnem anualmente para analisarem o progresso dos investigadores e programas do CR.

É constituído por membros regulares e membros externos adicionais que se encontram anualmente.

Membros do SAB em 2017:

- Caetano Reis e Sousa (The Francis Crick Institute, Londres, Reino Unido)
- Anthony Movshon (New York University, Nova Iorque, EUA)
- Martin Raff (University College, Londres, Reino Unido)
- Robert Horvitz – co-vencedor Nobel da Medicina e Fisiologia 2002 (Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, EUA)

Linha do Tempo

2007

É criado o Champalimaud Neuroscience Programme (CNP) através de um acordo de colaboração entre a Fundação Champalimaud e a Fundação Calouste Gulbenkian

Inicia-se o Champalimaud Neuroscience Programme no Instituto Gulbenkian de Ciência (Oeiras) através da criação de dois laboratórios: Neurociência Comportamental (Marta Moita) e Neurociências de Sistemas (Zachary Mainen)

É também criado o International Neuroscience Doctoral Programme (INDP)



1.º Grupo do CNP (2008)

2008

Maria Luísa Vasconcelos (IGC), Domingos Henrique (IMM) e Rui Oliveira (ISPA) juntam-se ao CNP como investigadores associados

5 de outubro

É lançada a primeira pedra do Champalimaud Centre for the Unknown (CCU)

Juntam-se mais 3 laboratórios ao CNP: Aprendizagem (Joe Paton); Neurobiologia da Ação (Rui Costa) e Neuroetologia (Susana Lima)



Leonor Beza no Lançamento da 1.ª pedra do CCU (2008)

2011

O CNP expande a sua atividade através da inclusão de mais 5 laboratórios: Neurociência Teórica (Christian Machens); Circuitos Corticais (Leopoldo Petreanu); Dinâmica de Circuitos e Computação (Alfonso Renart); Sistemas Inteligentes (Adam Kampff) e Comportamento Inato (Maria Luísa Vasconcelos)

janeiro

Os laboratórios instalam-se no Champalimaud Centre for the Unknown (CCU)

18-21 setembro

Realiza-se o primeiro Champalimaud Neuroscience Symposium

Começam a operar as Plataformas Científicas e Tecnológicas

É organizado o primeiro evento de divulgação de ciência por iniciativa dos estudantes de doutoramento, "Ar | Respire Connosco"



1.º Champalimaud Symposium (2011)

2009

Dão início às suas atividades os laboratórios Comportamento e Metabolismo (Carlos Ribeiro) e Estrutura e Funções Neurais (Inbal Israely)



Laboratório Comportamento e Metabolismo (Carlos Ribeiro)

2010

Juntam-se neste ano ao CNP mais 2 grupos: Comportamento e Circuitos Neurais (Megan Carey) e Da Visão à Ação (Michael Orger)

5 de outubro

Inauguração do Champalimaud Centre for the Unknown (CCU)



Inauguração do CCU, 5 de outubro (2010)

2012

Entra em atividade o laboratório Integração Sensório-Motora (Eugenia Schiappe)

Tem início o programa educativo para alunos do secundário

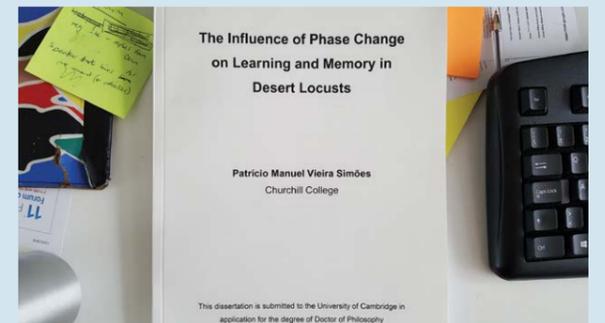


Visita de alunos do secundário

2013

É criada a Unidade Administrativa do CNP

O Programa Doutoral INDP comemora a sua primeira graduação



Tese de Patrício Vieira Simões

Linha do Tempo

2014

O CNP integra outros 2 laboratórios: Comportamento Coletivo (Gonzalo de Polavieja) e Neuroplasticidade e Atividade Neuronal (Noam Shemesh)

O CNP, em conjunto com a Universidade de Bordeaux (França), é selecionado para organizar o CAJAL Advanced Neuroscience Training Programme, uma iniciativa da Federation of European Neuroscience Societies (FENS) em parceria com a International Brain Research Organization (IBRO)



Cursos CAJAL (2014)

2015

É criado o programa de investigação em cancro Biology of Systems and Metastasis – BSM (Biologia dos Sistemas e Metástases)

O Champalimaud Research (CR) é um programa abrangente lançado na exploração de dois desafios da biologia: a base neurológica do comportamento e os mecanismos fisiológicos do cancro



Laboratório de investigação de cancro

2016

Os primeiros 3 grupos do Programa BSM juntam-se ao CR: Sistemas Oncológicos (Bruno Costa-Silva); *Fitness* Celular (Eduardo Moreno) e Células Estaminais e Regeneração (Christa Rhiner)



Programa Biology of Systems and Metastasis (BSM)

2017

O BSM conta com mais 1 laboratório: Imunofisiologia (Henrique Veiga-Fernandes)

Tem início o Comprehensive Metastasis Centre (Centro Integrado de Metástases), o mais recente programa do CCU no âmbito da compreensão, prevenção e tratamento de metástases do cancro

O programa de investigação do Champalimaud Centre for the Unknown celebra 10 anos



> Bruno Costa-Silva,
Eduardo Moreno
> Christa Rhiner,
Henrique Veiga-Fernandes
Programa Biology of Systems
and Metastasis (BSM)

Laboratórios



Laboratórios – Champalimaud Research

Laboratórios

Laboratório de Comportamento e Circuitos Neurais

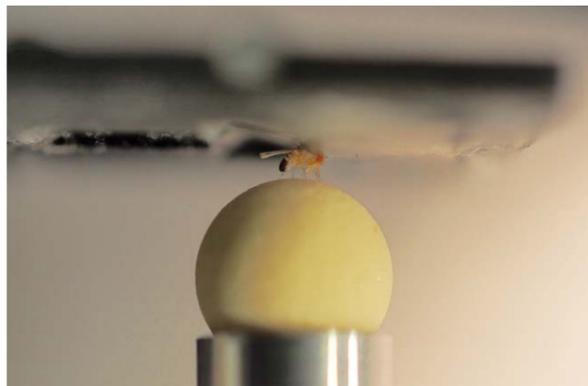
Megan Carey



Andar, saltar, dançar, as ações mais simples e as mais complexas, todas exigem movimentos coordenados e cronometrados com precisão. Como é que os circuitos neurais são capazes de gerar estas ações? O laboratório de Megan Carey estuda esta questão aliando a engenharia, a ciência computacional e as abordagens biológicas.

Laboratório de Integração Sensório-Motora

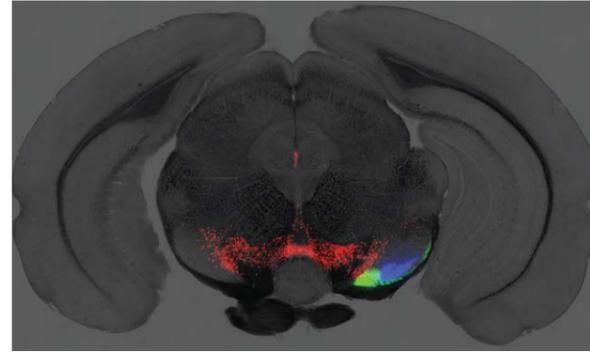
Eugenia Chiappe



Movimento e sensação podem parecer processos separados, mas na realidade estão estreitamente ligados através de conexões físicas e comportamentais. Este tráfego constante de informação é crucial para a execução bem-sucedida das ações e para a aprendizagem de como as executar com maior eficácia no futuro. O laboratório de Eugenia Chiappe estuda a forma como a informação visual é integrada na locomoção da mosca *Drosophila Melanogaster*.

Laboratório de Neurobiologia da Ação

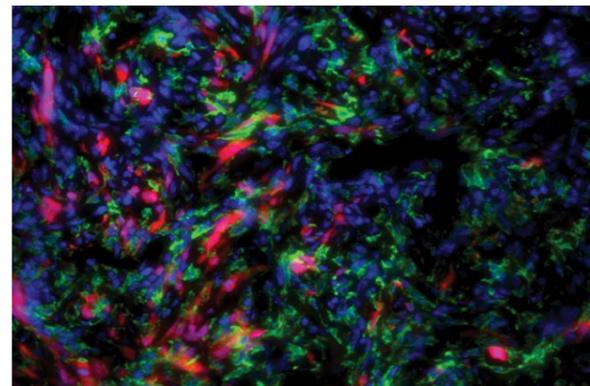
Rui Costa



Como é que produzimos ações? Algumas das nossas ações, como engolir ou pestanejar, são inatas. Contudo, outras exigem aprendizagem – um processo de tentativa e erro no qual recebemos informações sobre o nosso sucesso. O laboratório de Rui Costa debruça-se sobre a compreensão dos processos que medeiam as ações que requerem aprendizagem, usando uma abordagem transversal, desde as moléculas aos circuitos neurais.

Laboratório de Sistemas Oncológicos

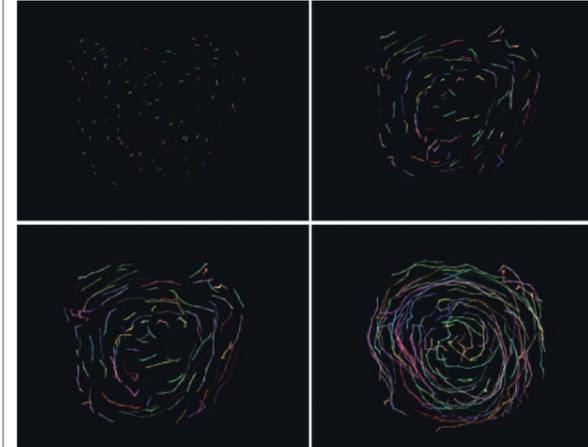
Bruno Costa-Silva



O interesse geral do laboratório de Bruno Costa-Silva é compreender como a comunicação entre células tumorais e células não tumorais sustenta a doença oncológica. Especificamente, o laboratório estuda a maneira como a troca de vesículas extracelulares, uma forma natural de comunicação no corpo, pode ser utilizada pelos tumores cancerígenos para expansão e metástases.

Laboratório de Comportamento Coletivo

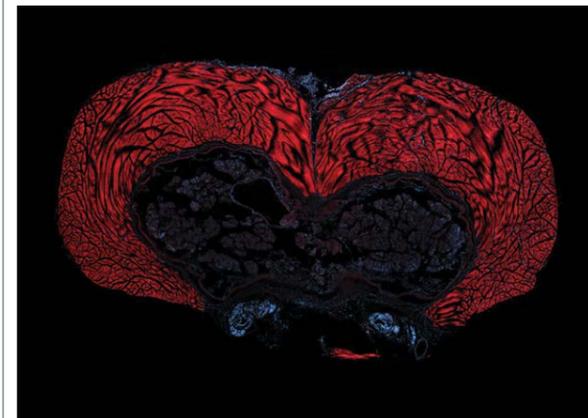
Gonzalo de Polavieja



Quais são as regras através das quais o grupo influencia o comportamento do indivíduo? Como poderão essas regras explicar a emergência dos padrões de grupo? O laboratório de Gonzalo de Polavieja usa peixes-zebra e humanos para analisar o comportamento coletivo e construir modelos matemáticos que o expliquem.

Laboratório de Neuroetologia

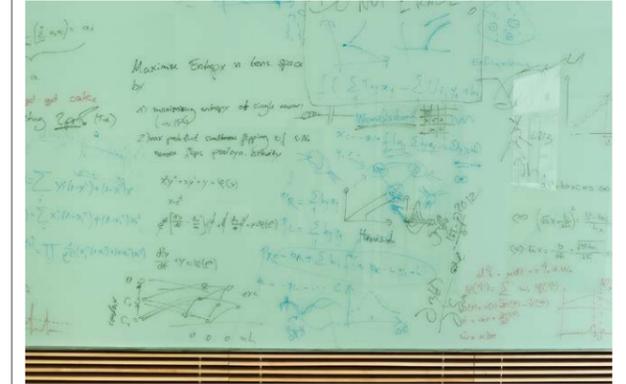
Susana Lima



Como escolhemos um parceiro? Que mecanismos neurológicos são subjacentes às decisões de iniciar e terminar o contacto sexual? O laboratório de Susana Lima usa uma combinação de abordagens que inclui instrumentos fisiológicos, anatómicos e moleculares para estudar os mecanismos que medeiam a escolha de parceiro, a iniciação sexual e fim da interação sexual.

Laboratório de Neurociência Teórica

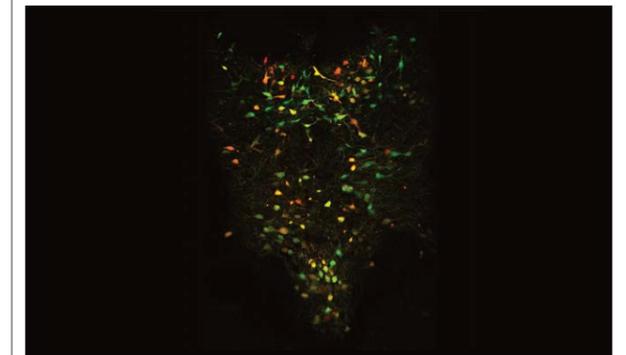
Christian Machens



Como é que as regras que governam o processamento neuronal podem ser formalizadas usando modelos matemáticos? O principal objetivo do grupo de Christian Machens é ligar a atividade dentro das várias áreas do cérebro a uma teoria computacional do comportamento animal analisando os registos de atividade neuronal e construindo modelos matemáticos de circuitos neurais.

Laboratório de Neurociência de Sistemas

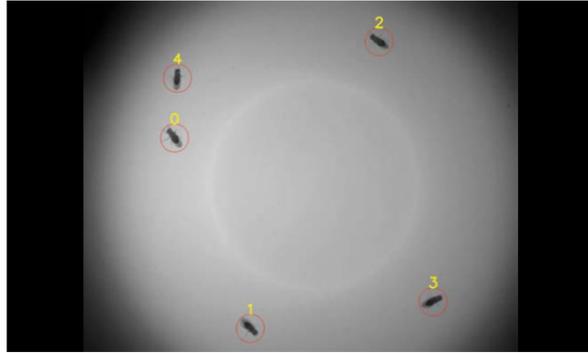
Zachary Mainen



Somos constantemente inundados por decisões. Podem ser triviais, como escolher se continuamos à espera do autocarro, ou tão determinantes como decidir enveredar por uma carreira. O laboratório de Zachary Mainen estuda a tomada de decisões em roedores e em humanos, com o objetivo de estabelecer ligações entre os circuitos neurais e o comportamento, usando abordagens computacionais e experimentais, com particular interesse no papel da incerteza e da confiança e na função do sistema da serotonina.

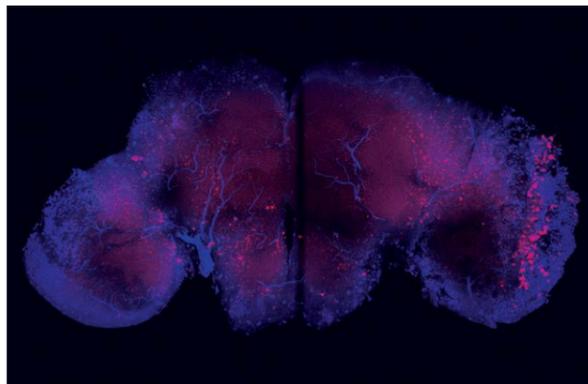
Laboratórios

Laboratório de Neurociência Comportamental Marta Moita



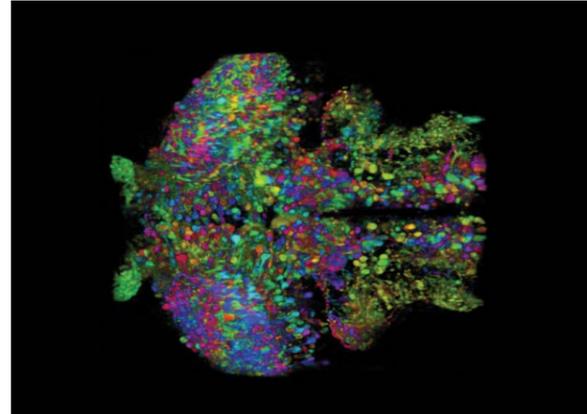
A cooperação social, a transmissão social de emoções – como o medo – e as escolhas pró-sociais, todos são comportamentos observados normalmente nos humanos. Qual é a base neurológica desses comportamentos? Podem ser observados em outras espécies, como ratinhos ou até moscas? O grupo de Marta Moita centra-se na compreensão dos mecanismos neuronais subjacentes ao comportamento social usando uma combinação de instrumentos comportamentais, farmacológicos, moleculares e eletrofisiológicos.

Laboratório de *Fitness* Celular Eduardo Moreno



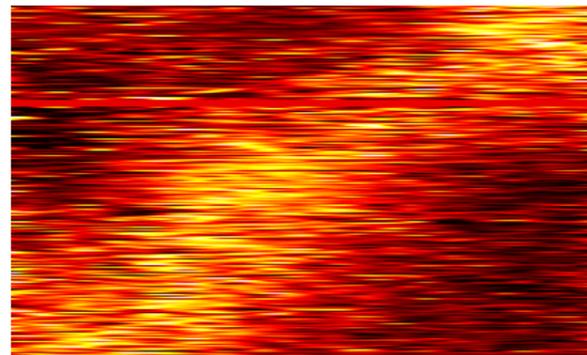
O laboratório de Eduardo Moreno dedica-se ao estudo da forma como os mecanismos naturais da competição entre células envolvidas em processos saudáveis, que incluem o desenvolvimento e regeneração de tecidos, podem ser desviados para crescimento tumoral.

Laboratório Da Visão à Ação Michael Orger



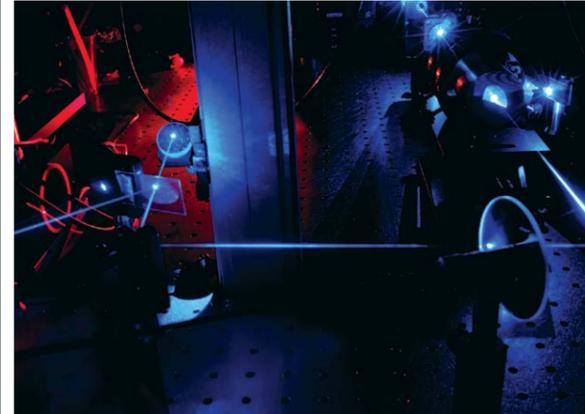
Os nossos cérebros têm de lidar com um bombardeamento constante de informações sensoriais que muitas vezes exigem resposta imediata. Como é que o cérebro integra informações sensoriais e seleciona e executa as ações adequadas? Para responder a esta questão, o laboratório de Michael Orger usa técnicas avançadas de imagiologia no modelo animal dos peixes-zebra.

Laboratório de Aprendizagem Joe Paton



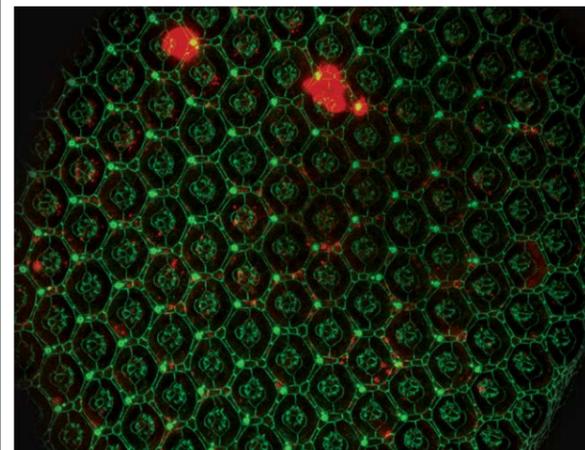
A aprendizagem exige, com frequência, a criação de uma ligação mental entre acontecimentos separados no tempo. Dessa forma, para descobrir os mecanismos neuronais da aprendizagem, é importante compreender como é que o cérebro controla o tempo. O grupo de Joe Paton tem por objetivo revelar os mecanismos neuronais subjacentes à representação interna do tempo observando e manipulando elementos neurofisiológicos que afetam o comportamento dos roedores.

Laboratório de Circuitos Corticais Leopoldo Petreanu



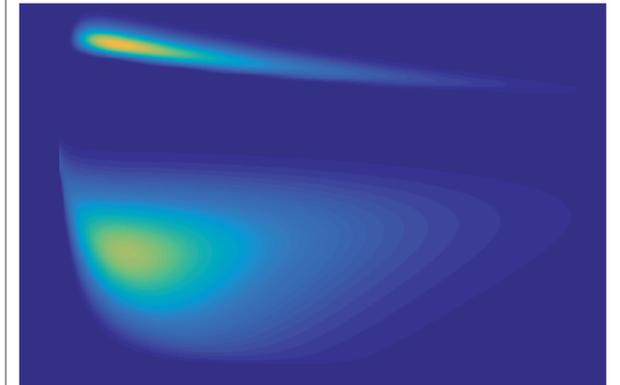
O córtex é uma área do cérebro onde ocorre o processamento sensorio e motor e onde são geradas as funções cognitivas avançadas, como a atenção e a criatividade. Os investigadores no laboratório de Leopoldo Petreanu procuram descobrir as regras que governam as interações entre diferentes áreas corticais e o tipo de informação trocada entre elas ao estudarem as estrutura e funções desses circuitos com métodos neurofisiológicos e óticos.

Laboratório de Células Estaminais e Regeneração Christa Rhiner



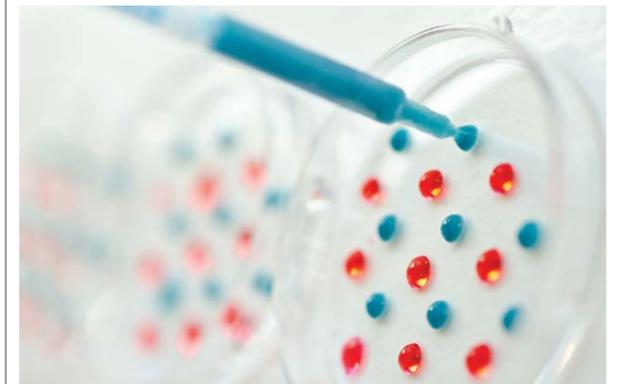
O laboratório de Christa Rhiner estuda os mecanismos de ativação e especialização de células estaminais, cuja compreensão pode lançar luz sobre os processos que conduzem à proliferação mal regulada de células estaminais conduzindo à formação de tumores.

Laboratório de Dinâmica de Circuitos e Computação Alfonso Renart



Como é que o cérebro cria representações internas do mundo exterior? Especificamente, como é que a atividade de grandes grupos de neurónios nos permite ouvir sons ou ver imagens? O laboratório de Alfonso Renart estuda esta questão registrando a atividade simultânea de grandes grupos de neurónios. Esta atividade é depois analisada para a criação de modelos matemáticos da forma como a informação é codificada nos neurónios.

Laboratório de Comportamento e Metabolismo Carlos Ribeiro

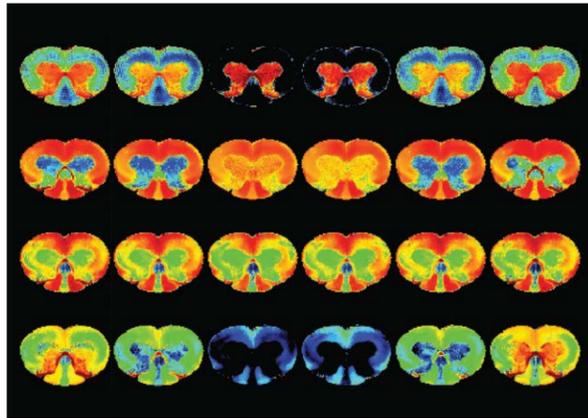


Os alimentos que ingerimos afetam todos os aspetos da nossa vida, incluindo o envelhecimento, a capacidade de reprodução, a esperança de vida, o estado mental e o estado de espírito. O laboratório de Carlos Ribeiro estuda a forma como o estado metabólico interno da mosca-da-fruta *Drosophila melanogaster* afeta as decisões alimentares, tendo por objetivo compreender os mecanismos que controlam esse processo biológico complexo.

Laboratórios

Laboratório de Neuroplasticidade e Atividade Neuronal

Noam Shemesh



A atividade neuronal normal está associada a alterações da microestrutura do cérebro. Isto dá-se particularmente na aprendizagem e durante formação e perda de memórias. O grupo de Noam Shemesh utiliza técnicas pioneiras de Imagiologia de Ressonância Magnética (MRI), acompanhadas por métodos óticos e genéticos, para estudar a relação entre atividade neuronal e alterações nas microestruturas neuronais.

Laboratório de Comportamento Inato

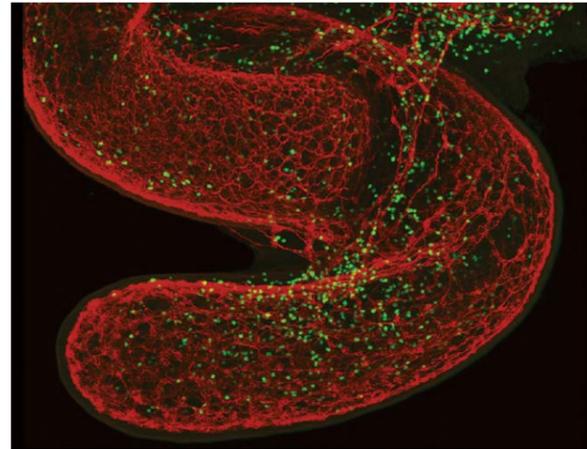
Maria Luísa Vasconcelos



Os comportamentos inatos não exigem aprendizagem nem experiência. Os animais apresentam um comportamento inato quando exibem respostas sociais ou sexuais estereotipadas ao ambiente, como durante a corte. O grupo de Maria Luísa Vasconcelos usa uma abordagem que alia comportamentos, genética, imagiologia e eletrofisiologia para determinar como circuitos neuronais definidos e a sua ativação produzem comportamentos inatos específicos.

Laboratório de Imunofisiologia

Henrique Veiga-Fernandes

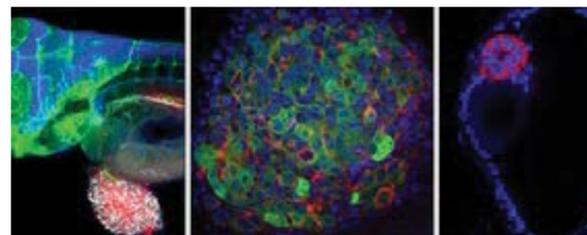


O laboratório de Henrique Veiga-Fernandes explora o papel da comunicação entre os neurónios e o sistema imunitário na prevenção e resolução da doença. Esta abordagem pode ter um potencial tremendo no desenho de novas abordagens terapêuticas da doença ao identificarem novos alvos seletivos a ser usados em alergias, inflamação, obesidade e cancro.

Programa de Investigação

Laboratório Telómeros, Envelhecimento e Cancro

Miguel Godinho Ferreira



A idade é o mais importante carcinogéneo. No entanto, não é muito clara a razão deste fenómeno. O encurtamento dos telómeros é um marcador reconhecido de envelhecimento e está relacionado com muitas doenças associadas à idade, incluindo o cancro. Estamos a testar se o encurtamento dos telómeros é causador de tumores no peixe-zebra – um modelo vertebrado que, como os humanos, exhibe telómeros criticamente mais curtos com o avançar da idade.

Publicações – Destaques

Em 2017, os investigadores do CR publicaram 53 artigos de investigação em publicações com revisão por pares. Estas publicações refletem o alcance da expansão do programa, apresentando novas perspetivas em diversos campos da biologia.

Desde o estabelecimento do programa, foram publicados um total de 258 artigos de investigação por investigadores do CR.

258

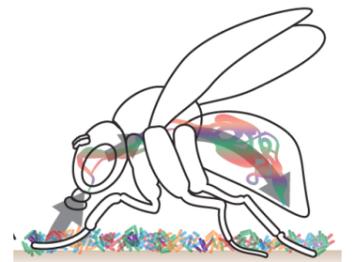
artigos de investigação em publicações com revisão inter pares

2007-2017

Controlo microbiano da mente

Os cientistas do Laboratório de Comportamento e Metabolismo descobriram dois tipos de bactérias intestinais que “falam” com o cérebro para controlar um aspeto fulcral do comportamento: as escolhas alimentares. Por isso, na próxima vez que olhar para uma ementa, pergunte a si próprio: “Isto é aquilo que quero comer ou o que os meus micróbios me fazem comer?”

Leitão-Goncalves R., Carvalho-Santos Z., Francisco A. P., Fioreze G. T., Anjos M., Baltazar C., Elias A. P., Itskov P. M., Piper M. D. W., Ribeiro C. (2017) Commensal bacteria and essential amino acids control food choice behavior and reproduction. PLoS. Biol. 10.1371/journal.pbio.2000862.



Porque é que os pais se arriscam para proteger os filhos?

Os cientistas do laboratório de Neurociência Comportamental descobriram que a resposta é a chamada “hormona do amor”, oxitocina. Mostraram que a presença da oxitocina no cérebro das mães determina se escolhem proteger os filhos ou a si próprias.

Rickenbacher E., Perry R. E., Sullivan R. M., Moita M. A. (2017) Freezing suppression by oxytocin in central amygdala allows alternate defensive behaviours and mother-pup interactions. eLife 10.7554/eLife.24080.

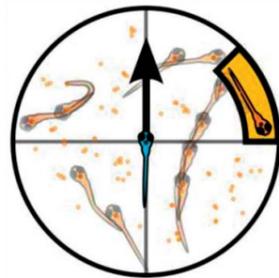


Publicações – Destaques

Regra simples explica a formulação de cardumes complexos

Ao combinar métodos sofisticados de observação com modelos matemáticos, os cientistas do Laboratório de Comportamento Coletivo descobriram que a emergência de padrões complexos de natação pode ser explicada com uma regra surpreendentemente simples: cada peixe escolhe aleatoriamente outro peixe para seguir!

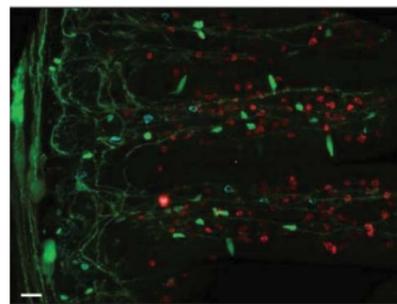
Hinz R. C., de Polavieja G. G. (2017) Ontogeny of collective behavior reveals a simple attraction rule. *Proc. Natl. Acad. Sci. U. S. A.* 10.1073/pnas.1616926114.



Um “segundo cérebro” para combater a doença

Quem é o “general” que faz soar o alarme contra os invasores nocivos que entram no corpo? Os cientistas do Laboratório de Imunofisiologia descobriram que as células nervosas nos intestinos e nos pulmões são capazes de detetar sinais de tecido danificado ou a presença de organismos invasores. Uma vez detetados, produzem sinais químicos que desencadeiam a resposta imunitária.

Cardoso V., Chesne J., Ribeiro H., Garcia-Cassani B., Carvalho T., Bouchery T., Shah K., Barbosa-Morais N. L., Harris N., Veiga-Fernandes H. (2017) Neuronal regulation of type 2 innate lymphoid cells via neuromedin U. *Nature* 10.1038/nature23469.



ILC2 T cells Neurons

O “Interruptor do Desejo”

Os cientistas do Laboratório do Comportamento Inato identificaram um “interruptor do desejo” no cérebro da mosca-da-fruta: sempre que os cientistas paravam a atividade de um grupo particular de neurónios, chamados neurónios apterous, as fêmeas já não davam oportunidade aos machos de acasalar.

Aranha M. M., Herrmann D., Cachitas H., Neto-Silva R. M., Dias S., Vasconcelos M. L. (2017) Apterous Brain Neurons Control Receptivity to Male Courtship in *Drosophila Melanogaster* Females. *Sci Rep* 10.1038/srep46242.

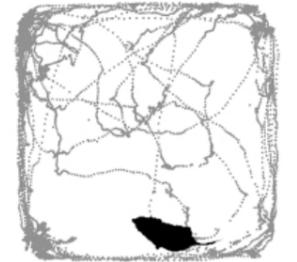


GFP nc82

Um mapa neuronal do movimento

Usando microscópios miniaturizados móveis, os cientistas do laboratório de Neurobiologia da Ação conseguiram revelar um mapa neuronal do cérebro que contém todos os possíveis movimentos que um animal pode executar.

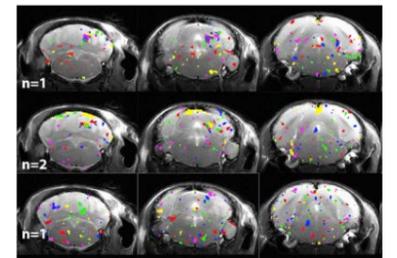
Klaus A., Martins G. J., Paixão V. B., Zhou P. C., Paninski L., Costa R. M. (2017) The Spatiotemporal Organization of the Striatum Encodes Action Space. *Neuron*. 10.1016/j.neuron.2017.08.015.



Uma visão sem precedentes do processamento auditivo

Os cientistas do Laboratório de Neuroplasticidade e Atividade Neuronal desenvolveram técnicas pioneiras onde a ressonância magnética funcional foi usada para criar o primeiro mapa de alta resolução de atividade neuronal em todos os percursos de audição do rato.

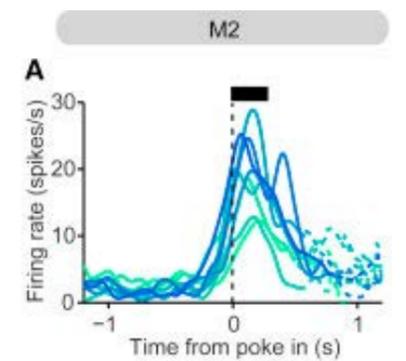
Blazquez Freches G., Chavarrias C., Shemesh N. (2017). BOLD-fMRI in the mouse auditory pathway. *Neuroimage*. doi: 10.1016/j.neuroimage.2017.



Preparado...?

Decidir quando agir pode ser tão importante como decidir qual a ação. Os cientistas do Laboratório de Neurociência de Sistemas descobriram que o exato momento da execução de uma ação é a combinação de um componente previsível e um imprevisível, processados por diferentes regiões do cérebro.

Murakami M., Shteingart H., Loewenstein Y., Mainen Z. F. (2017) Distinct Sources of Deterministic and Stochastic Components of Action Timing Decisions in Rodent Frontal Cortex. *Neuron* 10.1016/j.neuron.2017.04.040.



Financiamento – Destaques

Desde o seu estabelecimento, em 2007, o programa de investigação angariou de fontes externas mais de 35 milhões de euros, que têm permitido complementar o investimento direto da própria Fundação.

2017 foi um ano excepcional, com vários prémios, bolsas e projetos de prestígio concedidos aos cientistas do CR.

Financiamento de projetos

European Research Council (ERC)

Tipo: ERC Starting Grant

Financiamento: 1,5 milhões de euros

Atribuído a: Eugenia Chiappe

Objetivo: Compreender como o cérebro da mosca-da-fruta constrói uma representação mental dos movimentos de locomoção do seu corpo.

Tipo: ERC Consolidator Grant

Financiamento: 2 milhões de euros

Atribuído a: Susana Lima

Objetivo: Clarificar a forma como as hormonas reprodutivas afetam o cérebro para controlar o comportamento sexual feminino.

Tipo: ERC Consolidator Grant

Financiamento: 2 milhões de euros

Atribuído a: Michael Orger

Objetivo: Descrever, com uma resolução de um neurónio individual sem precedentes, a dinâmica dos circuitos que transformam a informação visual em ação.

Tipo: ERC Consolidator Grant

Financiamento: 2 milhões de euros

Atribuído a: Joe Paton

Objetivo: Dissecar os mecanismos através dos quais os sinais gerados interiormente, como os que informam o cérebro sobre a passagem do tempo, são usados para impulsionar o comportamento.

Simons Foundation

Tipo: Life Sciences-Simons Collaboration on the Global Brain Research Award

Financiamento: 375 000 USD

Atribuído a: Christian Machens

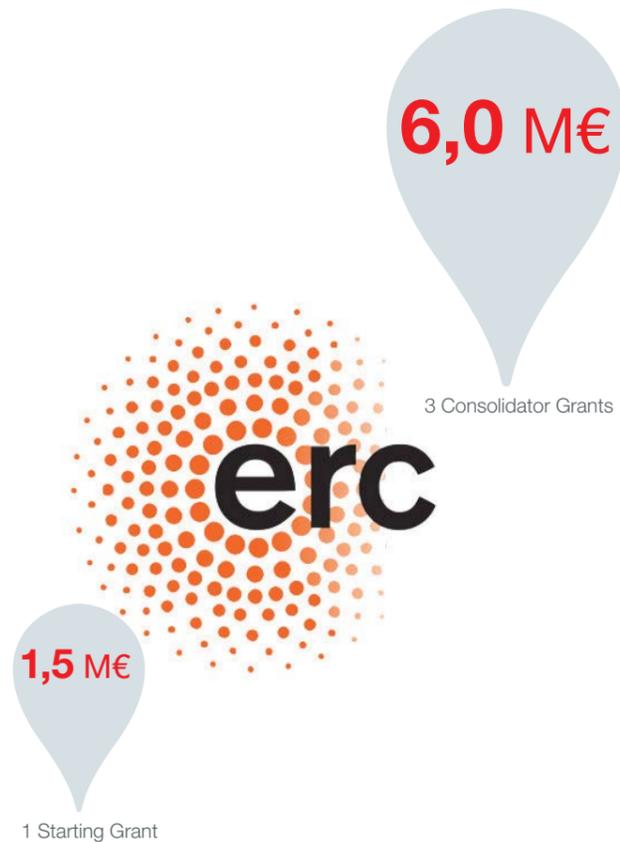
Objetivo: Aplicar uma abordagem teórica para determinar como é que o cérebro processa a informação.

Tipo: Life Sciences-Simons Collaboration on the Global Brain Research Award

Financiamento: 702 000 USD

Atribuído a: Zachary Mainen

Objetivo: Investigação colaborativa enquadrada no Laboratório Internacional do Cérebro.



A lista global dos Projetos, Bolsas e Prémios 2017 encontra-se nos Anexos

Financiamento de bolsas

AXA

Tipo: AXA Postdoctoral sponsorship

Financiamento: 130 000 euros

Atribuído a: Fanny Cazettes (Laboratório de Zachary Mainen)

Objetivo: Explorar a forma como as decisões são formadas e moduladas em situações de incerteza.

H2020 - Marie Skłodowska-Curie actions

Tipo: Marie Skłodowska-Curie Individual Fellowship

Financiamento: 150 000 euros

Atribuído a: Cristina Chavarrias (Laboratório de Noam Shemesh)

Objetivo: Desenvolver novas técnicas para monitorizar diretamente a atividade neuronal usando Imagiologia de Ressonância Magnética (MRI).

Tipo: Marie Skłodowska-Curie Individual Fellowship

Financiamento: 150 000 euros

Atribuído a: Julie Chesné (Laboratório de Henrique Veiga-Fernandes)

Objetivo: Estudar o impacto do Neuromedin U na imunidade e defesa mucosal de tipo 2.

Tipo: Marie Skłodowska-Curie Individual Fellowship

Financiamento: 150 000 euros

Atribuído a: Bruno Costa-Silva

Objetivo: Fazer a caracterização afenotípica de populações de exossomas atraídos pelo fígado associados a metástases hepáticas em cancro pancreático.



Rui Costa premiado com a Ariëns Kappers Medal e Pieter Roelfsema, diretor do Netherlands Institute for Neuroscience



Prémios

Bruno Costa-Silva recebeu o **Crioestamina/Associação Viver a Ciência Award for Biomedical Research** para apoiar o seu trabalho no estudo dos mecanismos pelos quais as células tumorais utilizam as formas inatas de comunicação do corpo para recrutar células não tumorais, que são usadas para apoiar o crescimento do tumor e as metástases.

Joe Paton foi escolhido como **International Research Scholar** para continuar o seu trabalho sobre a base neuronal da percepção do tempo e a tomada de decisões.

Foi atribuído a **Rui Costa** a **Ariëns Kappers Medal**, do Netherlands Institute for Neuroscience, por revelar os mecanismos neuronais críticos responsáveis por controlar a iniciação e sequência dos movimentos voluntários.

Cursos, *Workshops* e Eventos Destaques

Para complementar as atividades relacionadas com investigação, o CR também organiza com regularidade eventos científicos. Em 2017, a lista de eventos incluiu, para além do Champalimaud Research Symposium, uma série de colóquios semanais e vários encontros científicos internacionais.

European Commission Open Science Workshop

20 a 21 de junho de 2017

Organizadores: Megan Carey (Champalimaud Centre for the Unknown, Portugal)

Coordenação administrativa local: Ana Casaca, Anna Hobbiss

Outro evento importante em 2017 foi o *workshop* ao mais alto nível para a implementação da Ciência Aberta/Open Science na União Europeia. O *workshop* reuniu especialistas internacionais para desenvolver recomendações específicas para tornar a Ciência Aberta uma realidade na União Europeia.

O encontro foi coordenado por membros do grupo RISE Open Science, uma comissão consultiva especial, que inclui a investigadora principal do CR Megan Carey. Esta comissão foi nomeada por Carlos Moedas, o Comissário Europeu para a Investigação, Ciência e Inovação, que também participou no encontro.

O Ministro da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior, Manuel Heitor, que proferiu as palavras de encerramento do *workshop*, reiterou a análise do grupo RISE ao afirmar que a competição extrema, neste momento parte integrante da investigação científica, é incompatível com os princípios da Ciência Aberta. Também acentuou a importância da comunicação da Ciência Aberta, não só entre cientistas, mas também com a sociedade em geral.



> Megan Carey (CR), Manuel Heitor, Ministro da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior e Leonor Beleza
20 junho



Zambujeira do Mar – Retiro anual do Champalimaud Research
5 a 8 junho

Retiro Anual do CR 2017

5 a 8 Junho

Localização: Zambujeira do Mar, Alentejo

Organização: Ana Casaca, Anna Hobbiss, Christian Machens, Eduardo Moreno, Joana Maia, Joaquim Teixeira, Margarida Anjos, Mattia Bergomi, Raquel Tomas, Thabèlo Khoboko.

O Retiro Anual é um evento central que, durante quatro dias, reúne todos os membros do CR num local remoto. Este retiro serve para cada cientista se familiarizar com o trabalho dos seus colegas e para criar um sentido de comunidade. Alia eventos científicos, como sessões de pôsteres, com atividades sociais e culturais criativas.

À medida que o CR continua a crescer em números e objetivos de investigação, estes eventos servem, mais do que nunca, para manter a cultura científica de colaboração e cooperação dentro do CR.

A lista global dos Cursos, Workshops e Eventos 2017 encontra-se nos Anexos

CHAMPALIMAUD RESEARCH SYMPOSIUM PHYSIOLOGY: FROM DEVELOPMENT TO DISEASE

9 a 11 de abril de 2017

Organizadores: Henrique Veiga-Fernandes, Eduardo Moreno, Carlos Ribeiro

Coordenação Administrativa: Ana Casaca, Anna Hobbiss, Catarina Ramos, Gil Costa, Raquel Gonçalves

Um dos pontos altos de 2017 foi o Champalimaud Research Symposium. Este ano tratou-se de um evento de grande relevância já que foi a conferência inaugural para o lançamento do programa Champalimaud Biology of Systems and Metastasis (BSM).

O tema do simpósio foi “Physiology: from development to disease” e contou com palestras de cientistas mundialmente consagrados, incluindo o orador convidado, Professor Bob Horvitz, co-vencedor do Nobel da Medicina e Fisiologia 2002 com Sydney Brenner e John Sulston, “pelas suas descobertas sobre a regulação genética do desenvolvimento de órgãos e morte celular programada”.



> Henrique Veiga-Fernandes, Eduardo Moreno e Carlos Ribeiro presidiram ao Simpósio



Audatório – Mais de 300 participantes assistiram ao Simpósio
9 a 11 outubro

Lista de oradores

Robert Horvitz
(Massachusetts Institute of Technology, EUA)
Caetano Reis e Sousa
(The Francis Crick Institute, RU)
Carlos Ribeiro
(Champalimaud Centre for the Unknown, Portugal)
Duoja Pan
(UT Southwestern, EUA)
Eduardo Moreno
(Champalimaud Centre for the Unknown, Portugal)

Fujita Yasuki
(Hokkaido University, Japão)
Henrique Veiga-Fernandes
(Champalimaud Centre for the Unknown, Portugal)
Jean-Paul Vincent
(The Francis Crick Institute, RU)
Jonathan Kipnis
(University of Virginia, EUA)
Josef Penninger
(Institute of Molecular Biotechnology, Áustria)

Linda Partridge
(University College London, RU & Max Planck Institute for Biology of Ageing, Alemanha)
Maria Blasco
(Spanish National Cancer Research Centre, Espanha)
Paul Frenette
(Albert Einstein College of Medicine, EUA)
Pierre Leopold
(Institute of Biology Valrose - IBV, França)

Formação – Destaques

Desde o início, o CR considera a formação de futuros cientistas como um dos seus objetivos principais. Para esse efeito, o CR tem dedicado esforços consideráveis ao desenvolvimento e implementação de programas educativos estimulantes, cursos avançados e *workshops*. Entre estes, os dois principais projetos educativos são o International Neuroscience Doctoral Programme (INDP) e os Cursos Avançados CAJAL/CAJAL Advanced Training Courses.

International Neuroscience Doctoral Programme (INDP)

O INDP tem como objetivo proporcionar aos estudantes uma formação abrangente e integrativa em neurociências, com foco nos circuitos neuronais na base do comportamento. Um objetivo principal do programa consiste em incentivar a participação ativa, a independência e o pensamento crítico por parte dos estudantes.

No primeiro dos quatro anos do programa, os estudantes frequentam cursos que abrangem tópicos básicos das neurociências contemporâneas. Os cursos têm uma forte componente prática, que inclui uma variedade de preparações experimentais. Durante esse ano, os estudantes também realizam rotações laboratoriais, o que lhes permite familiarizar-se com a investigação efetuada nos diferentes laboratórios e que os ajuda depois a selecionar aquele onde irão realizar a sua investigação de doutoramento durante os três anos seguintes.



Curso INDP 2016

A lista global da Formação 2017 encontra-se nos Anexos



Cursos CAJAL

CAJAL Advanced Neuroscience Training Programme

O CAJAL Advanced Neuroscience Training Programme é constituído por quatro cursos anuais, dois realizados no Champalimaud Centre for the Unknown (CCU), em Lisboa, e dois no Bordeaux Neurocampus. Estes dois institutos foram escolhidos para serem os primeiros centros na Europa a organizar cursos recorrentes de formação em neurociências, seguindo um modelo de sucesso existente nos EUA há décadas.

CAJAL Advanced Course: Interacting with Neural Circuits

2 a 22 julho

Este curso de três semanas combina uma série de palestras por dois especialistas internacionais com uma introdução prática aos métodos mais avançados para testar circuitos neuronais. O objetivo é, primeiro, ensinar aos participantes os fundamentos teóricos das técnicas (semanas 1 e 2), e depois fornecer-lhes suficiente experiência prática (semanas 2 e 3) para que consigam implementar essas abordagens nos seus laboratórios de origem.

CAJAL Course in Computational Neuroscience

6 a 26 agosto

A neurociência computacional é uma área em rápida evolução cujos métodos e técnicas são fundamentais para compreender e modelar o cérebro, mas também para conceber e interpretar experiências. A modelação matemática é uma das poucas ferramentas disponíveis para acompanhar a vasta complexidade dos sistemas neurobiológicos e dos vários elementos que neles interatuam. Este curso de três semanas transmite as ideias centrais, métodos e práticas da neurociência computacional moderna através de uma combinação de palestras e trabalho prático.

Plataformas e Unidades de Apoio à Investigação

Dois organismos principais contribuem para o bom funcionamento do Champalimaud Centre for the Unknown: as Plataformas Científicas e Tecnológicas e as Unidades de Apoio ao CR.

Plataformas Científicas e Tecnológicas

As Plataformas Científicas e Tecnológicas do Centro Champalimaud desenvolvem trabalho de foro técnico-científico e de suporte especializado às atividades dos grupos de investigação e clínicos. As plataformas operam nas mais variadas áreas, desde o desenvolvimento de tecnologias sofisticadas em modelos animais, ferramentas de imagem, *hardware* e *software*, até à gestão de recursos e infraestruturas de investigação.

Abre Nova Plataforma - Citometria de Fluxo

A nova Plataforma foi estabelecida em abril de 2017 com a missão de dar apoio à comunidade da Fundação Champalimaud e grupos externos sobre o emprego de tecnologias de citometria de fluxo. Estes incluem colaboração no design, aquisição de dados, análise e interpretação. Esta Plataforma é uma das fundadoras da FLxFlow – uma rede portuguesa de citometria de fluxos que tem por objetivo reunir as principais Flow Facilities na área de Lisboa para permitir o acesso de cientistas a aplicações de ponta.



Plataforma de Moscas

Unidades de Apoio à Investigação

As Unidades de Apoio ao CR (CRSU) prestam toda a assistência administrativa, financeira e operacional à comunidade CR. Acompanhando a evolução e o crescimento do programa, o apoio fornecido, em termos de administração, gestão e comunicação, permite que o trabalho dos cientistas se concentre na investigação.

1,8 MILHÕES DE EUROS ATRIBUÍDOS ÀS PLATAFORMAS CIENTÍFICAS TECNOLÓGICAS DO CR COMO PARTE DO ROTEIRO NACIONAL DE INFRAESTRUTURAS DE INVESTIGAÇÃO

O Roteiro Nacional de Infraestruturas de Investigação (definido em 2014) integra várias infraestruturas que criam, desenvolvem e fornecem à comunidade científica instrumentos essenciais, permitindo a participação em projetos europeus de investigação.

Em junho de 2017, as Plataformas Científicas e Tecnológicas receberam 1,8 milhões de euros para o apoio à sua participação em 3 infraestruturas de investigação nacionais.

CONGENTO - The Consortium for Genetically Tractable Organisms

O CONGENTO é um esforço de colaboração entre quatro instituições de investigação de Lisboa. Tem por objetivo desenvolver infraestruturas que irão fornecer serviços de ponta a grupos de investigação. Inicialmente, irá debruçar-se sobre 3 organismos modelo usados na investigação biomédica – mosca-da-fruta, peixe-zebra e ratinhos.

PPBI – Plataforma Portuguesa da Biomagem

PPBI é um consórcio com gestão central de universidades e institutos de investigação por todo o Portugal que, em conjunto, criam uma plataforma funcional de biomagem dedicada a promover a integração técnica de recursos partilhados disponíveis para vários campos da biologia e medicina.

BioData.pt

BioData.pt é uma infraestrutura distribuída para dados biológicos. Está organizada à volta de vários domínios do conhecimento e aplicações, incluindo plataformas gerais científicas, técnicas e educacionais e programas industriais e nas empresas.

A lista global das Plataformas e Unidades de Apoio à Investigação 2017 encontra-se nos Anexos

Comunicação e Divulgação de Ciência – Destaques

Um dos objetivos do CR é partilhar o conhecimento, não só dentro da comunidade científica, mas também com o público em geral. Muitos dos investigadores do CR, em todos os momentos das suas carreiras, adotam esta perspetiva e escolhem organizar e participar em várias atividades de divulgação, dentro e fora do CCU.

Brain Awareness Week 2017: Rota do Cérebro

18 março

O dia foi dividido em duas sessões: de manhã, entre o peixe e as flores, os investigadores do CR receberam visitantes com microscópios, neurónios e atividades práticas baseadas na investigação feita no CCU. De tarde, houve um Science Stand Up Show especial e conversas informais sobre ciência entre cientistas e visitantes do mercado.



Mercado de Algés – Brain Awareness Week 2017: Rota do Cérebro
18 março

Ar in a Bar

março e maio

Ar in a Bar é um dos elementos da família Ar (os outros são Ar Events e o Ar Magazine online). Nestes eventos, os cientistas do CR encontram-se com o público numa atmosfera descontraída para ter discussões estimulantes sobre variados tópicos em pequenos grupos. Dois desses eventos, intitulados “Free Will” e “Love & Sex in Mind!”, ocorreram em 2017.

A lista global dos eventos de Comunicação de Ciência 2017 encontra-se nos Anexos



Cá Dentro – Neuroscience for big brains and smaller ones
12 maio

A neurociência para cérebros grandes e mais pequenos: Cá Dentro

12 maio

No auditório do CCU, Cá Dentro (Here Inside) reuniu crianças em atividades, jogos, desafios e conversas, numa celebração da neurociência.

Muitos cientistas do CR voluntariaram-se para este evento, demonstrando vários aspetos do trabalho do CR de uma forma divertida e cativante. O evento foi organizado em colaboração com a editora Planeta Tangerina por ocasião do lançamento do livro sobre neurociência para crianças, *Cá Dentro*.

Evento Ar | Respire Connosco: Limit(less) “Pushing the boundaries of muscle and mind”

31 outubro

Este evento de divulgação científica resultou de uma parceria entre Ar | Respire Connosco, uma iniciativa de comunicação do CR, e a Volvo Ocean Race. Através da combinação de perspetivas científicas e pessoais, explorou a nossa compreensão do significado dos limites em termos físicos e mentais.

Para além de apresentações estimulantes de cientistas, o evento contou com uma mesa-redonda com alguns dos melhores velejadores do mundo que competem na Volvo Ocean Race. Estes atletas partilharam com o público a sua experiência única de viverem num dos ambientes mais extremos e perigosos no planeta e relataram como atingiram e ultrapassaram os seus limites.

Exposição de Fotografia: Celebrar 10 anos de Investigação na Fundação Champalimaud

Setembro

Para marcar o décimo aniversário do CR, foi montada no CCU uma exposição pública de fotografia intitulada *Reflections*.

A exposição apresentou uma perspetiva única dos espaços, das pessoas e da ciência no Champalimaud Research.



Exposição de fotografia: Celebração dos 10 anos de investigação na Fundação Champalimaud Inauguração em setembro



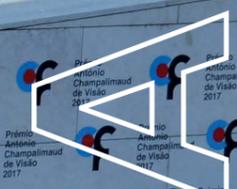
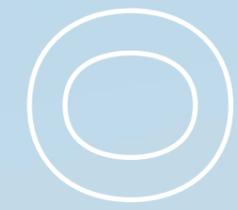
Evento Ar | Respire Connosco: Limit(less) “Pushing the boundaries of muscle and mind”

> Tiago Marques (CCU) e os velejadores da Volvo Ocean Race Nick Bice, António Fontes, Dee Caffari, Damien Foxall e Mark Turner, acompanhados por Filipa Elvas (maratonista) e Nuno Loureiro (CCU)

31 outubro

VISÃO

O Prémio António Champalimaud de Visão ora celebra diretamente a ciência e os avanços que alargam, do ponto de vista do conhecimento e das tecnologias, a capacidade humana de ver, ora reconhece esforços no mundo em desenvolvimento de disponibilização efetiva do conhecimento e das tecnologias já existentes. Ciência, por um lado, utilização da ciência por o outro.



VISÃO



Prémio António Champalimaud de Visão

Esta é já a 11.ª edição do Prémio António Champalimaud de Visão – considerado o maior prémio do mundo no domínio da visão com um valor de 1 milhão de Euros, que reconhece a investigação científica pioneira desenvolvida na área da visão (anos pares) e instituições que, no terreno, atuam na prevenção e no combate à cegueira e doenças da visão, principalmente nos países em vias de desenvolvimento (anos ímpares).

Foram já milhares as pessoas que direta e indiretamente beneficiaram do contributo que o Prémio de Visão representa nas atividades desenvolvidas por todos os premiados ao longo destes 11 anos. A Fundação Champalimaud mantém o seu compromisso de continuar a distinguir aqueles que, diariamente, lutam pela erradicação da cegueira no mundo, seja no laboratório seja no terreno.

Os premiados 2017

O Prémio António Champalimaud de Visão 2017 foi atribuído em conjunto à **Sightsavers** e à **CBM**, duas organizações com um longo e brilhante percurso no apoio à prevenção, tratamento e reabilitação da cegueira em países em vias de desenvolvimento, com uma notável e contínua presença em vastas regiões do globo.

A Sightsavers foi fundada por Sir John Wilson em 1950, um herói britânico da luta contra a cegueira, ele próprio cego desde a adolescência, e nasceu da constatação das situações trágicas observadas em África e no Médio Oriente. A CBM é uma instituição ainda mais antiga, fundada em 1908 pelo pastor alemão Ernst Christoffel, cuja ação pioneira se desenvolveu primeiro na Turquia e mais tarde no Irão, região a que dedicou toda a sua vida.

Centro Champalimaud – Premiados 2017
Bill Kendall, Julia Strong e Izidine Hassane (Sightsavers)
Babar Qureshi e Massimo Maggio (CBM)

Existem 39 milhões de pessoas cegas no mundo e 80% dos casos podem ser prevenidos ou curados. A Sightsavers e a CBM são reconhecidas como pioneiras na luta contra a cegueira, tendo criado um modelo inovador de combate aos distúrbios da visão assente em três pilares: prevenção, cura e apoio. As organizações premiadas levam este modelo a muitas comunidades esquecidas em várias regiões do globo e trabalham com grupos locais na criação de programas de visão eficazes e sustentáveis.

Além da sua dedicação à prevenção e à cura da cegueira, tanto a Sightsavers como a CBM trabalham com afinco para que as pessoas permanentemente incapacitadas por estes problemas possam ter um papel social ativo. Em muitos países, quem sofre de distúrbios da visão, e de outras deficiências, é estigmatizado e excluído da sociedade. Isso é devastador para os próprios e para as suas famílias e comunidades.

A Sightsavers e a CBM atuam no sentido de mudar as atitudes sociais e de promover oportunidades educacionais e de emprego para aqueles que vivem com cegueira e deficiência visual grave. A sua ação tem permitido que muitas destas pessoas passem a viver de forma produtiva e independente, dando o seu contributo para a sociedade de forma igual e digna.

Anfiteatro da Fundação Champalimaud – cerimónia de entrega do Prémio de Visão 2017
Orador: Alfred Sommer
5 setembro



Cerimónia

A cerimónia de entrega do Prémio realizou-se no dia 5 de setembro no magnífico ambiente proporcionado pelo anfiteatro da Fundação.

O Presidente da República, Professor Doutor Marcelo Rebelo de Sousa, presidiu à cerimónia, acompanhado pelo Primeiro-Ministro, Dr. António Costa e pelo Presidente do Júri do Prémio, Professor Doutor Alfred Sommer.

Esta é já uma ocasião que, ao longo dos anos, vai reunindo os familiares do Fundador, os membros dos órgãos da Fundação, os seus colaboradores e muitos amigos. Neste ano estiveram também presentes, entre outros, o Presidente do Supremo Tribunal de Justiça, António Silva Henriques Gaspar, o ex-Presidente da República, António Ramalho Eanes, a Ministra da Presidência e da Modernização Administrativa, Maria Manuel Leitão Marques, o Ministro da Saúde, Adalberto Campos Fernandes, o Ministro da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior, Manuel Heitor, a Ministra do Mar, Ana Paula Vitorino e o Presidente do PSD, Pedro Passos Coelho, bem como os Vice-Presidentes da Assembleia da República, Teresa Caeiro e José Matos Correia.



A cerimónia foi aberta pela Presidente da Fundação, Leonor Bezeza, que agradeceu a presença do Presidente da República e do Primeiro-Ministro e felicitou os vencedores, o Presidente do Júri e outras entidades que neste momento importante da Fundação se juntam a esta festa, homenageando, ao mesmo tempo, o seu Fundador. A sua intervenção incidiu sobre o perfil das instituições vencedoras, aludindo à sua importantíssima ação no campo da universalidade dos direitos, da solidariedade na ciência e no saber, na não discriminação, no acesso aos cuidados básicos, na mobilização de voluntários e profissionais, bem como na procura de recursos em fundos públicos e privados.

Chamou a atenção para a importância da Ciência no presente: “A Ciência vale por si. É uma atividade única de utilização da criatividade e de satisfação da curiosidade humana. Dá lugar a transformações, não apenas na nossa perceção da realidade, mas também na nossa capacidade de transformar a realidade. A valorização da Ciência é própria de uma conceção avançada e solidária, e precisa da abertura social e política das comunidades e dos seus dirigentes.”

Maria Luísa Champalimaud, filha do Fundador, interveio em nome da família e agradeceu a presença do Presidente da República e do Primeiro-Ministro e homenageou o trabalho dos vencedores, relembrando a sua atuação em países africanos de língua portuguesa, nos quais o seu Pai desenvolveu a sua atividade empreendedora e a que ficou sentimentalmente ligado.

Alfred Sommer, Presidente do Júri, apresentou os premiados distinguidos com o Prémio António Champalimaud de Visão em 2017, salientando a sua meritória ação a nível mundial.

O Prémio foi entregue pelo Presidente da República e coube a Izidine Hassane (Sightsavers) e a Babar Qureshi (CBM) agradecerem esta distinção em nome das instituições premiadas.

O Presidente da República, Marcelo Rebelo de Sousa, interveio frisando a importância da ação desenvolvida a nível mundial pelas instituições premiadas em 2017 e assinalando: “A notável Sightsavers, presente em 30 países, entre os quais Moçambique e Guiné-Bissau e essencial na fundação da Agência Internacional para a Prevenção da Cegueira (IAPB – International Agency for the Prevention of Blindness) aqui também representada pelo seu Presidente (...),

O Presidente da República, Marcelo Rebelo de Sousa, discursando na cerimónia do Prémio de Visão 5 setembro

e a mais do que centenária CBM, presente em 58 países, incluindo Angola e Brasil, ambas pioneiras únicas no modelo que assenta em prevenção, tratamento, inclusão social, e igualdade de direitos dos incapacitados pela cegueira. Não há reconhecimento que ombreie com o seu contributo universal.”

Lembrou também o desígnio de António Champalimaud, transformado num empreendimento duradouro e imparável, e reconheceu na sua Presidente a pessoa que correspondeu à ambição do idealizador. Por isso decidiu neste ano agradecer Leonor Bezeza com a Grã-Cruz da Ordem do Infante D. Henrique.

À semelhança das edições anteriores, o momento musical do Prémio de Visão resultou de um arranjo feito com base no tema oficial da Fundação. Este ano, pela primeira vez, juntaram-se a este tema duas outras músicas: *O Pastor*, original dos Madredeus e *Barco Negro*, tantas vezes interpretado por Amália Rodrigues. Estas três peças foram tocadas por uma orquestra de cordas, um conjunto de guitarras e um coro lírico.

Para interpretar as canções foram convidados a soprano Marina Pacheco e o tenor Mário Alves. O arranjo das cordas e das vozes foi escrito pelo maestro Pedro Moreira, que também



Ponte –> Presidente do Júri do Prémio de Visão, Alfred Sommer e Jill Sommer, Presidente da IAPB, Bob Macullan, Vicki Smith, Presidente da ARVO, Claude F. Burgoyne e André Valente

dirigiu todo o conjunto. Ao todo, trinta e dois músicos, distribuídos por vários pontos do anfiteatro numa encenação cuidada, proporcionaram aos convidados um momento surpreendente e único.



Entrega do Prémio pelo Presidente da República acompanhado por Leonor Bezeza, a Izidine Hassane da Sightsavers e a Babar Qureshi da CBM

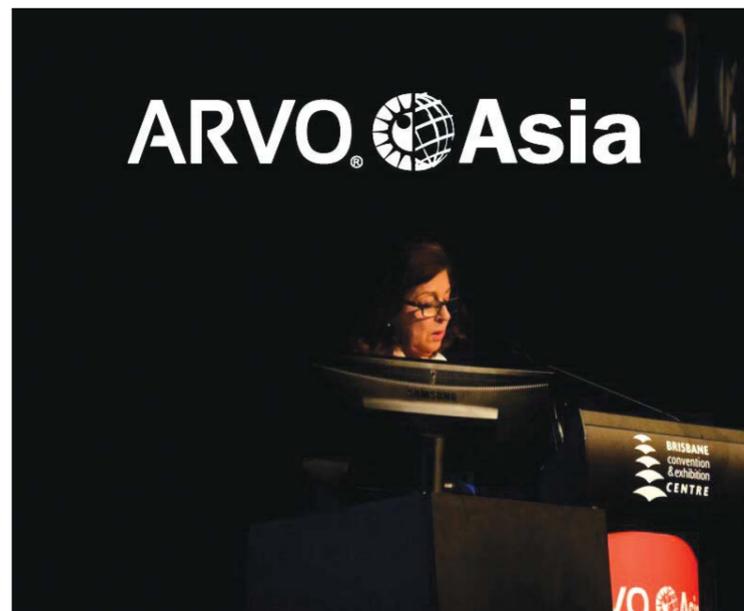
ARVO-Asia

A ARVO-Asia 2017 teve lugar entre os dias 5 e 8 de fevereiro em Brisbane, na Austrália. Trata-se de um acontecimento dedicado à comunidade de investigadores e especialistas na área da visão, especialmente da região Ásia-Pacífico, e pela primeira vez a Presidente da Fundação Champalimaud foi convidada a participar como oradora principal pelo Prof. Mark Radford, presidente desta associação. A reunião decorreu em torno da discussão sobre o estabelecimento de pontes interdisciplinares para traduzir, com mais eficácia, os resultados alcançados pela investigação na área da visão em resultados positivos para a saúde das pessoas que, em todo o mundo, sofrem de doenças oculares.

No âmbito da forte associação existente há longo tempo entre a Fundação Champalimaud e a ARVO, e enquadrando o tema principal da conferência “Bridging disciplines and disparities – Connecting eye research with health outcomes”, Leonor Beleza apresentou o trabalho desenvolvido pelo Centro Champalimaud e, em particular, o âmbito da atuação desta na área da visão, incidindo a sua intervenção nos esforços feitos pela Fundação para tornar esta ligação uma realidade e encurtar a distância entre a pesquisa fundamental e a sua utilização efetiva para benefício de todos.

Um princípio que ressalta das características arquitetónicas do próprio Centro Champalimaud, da metodologia de trabalho e das colaborações estabelecidas.

Esta ocasião proporcionou a possibilidade de lembrar o contributo da Fundação e do Prémio António Champalimaud de Visão a cientistas e médicos em áreas distintas do mundo.



Leonor Beleza, oradora convidada da Conferência da ARVO-Asia em Brisbane, Austrália
5 a 8 fevereiro

ARVO/Champalimaud Lecture

A reunião anual da ARVO – que acolhe cerca de 11 000 participantes provenientes de mais de 75 países e que neste ano teve lugar em Baltimore, nos EUA, entre 7 e 11 de maio – foi novamente palco da ARVO/Champalimaud Lecture 2017 que destacou o trabalho realizado pelos premiados com o Prémio António Champalimaud de Visão 2016.

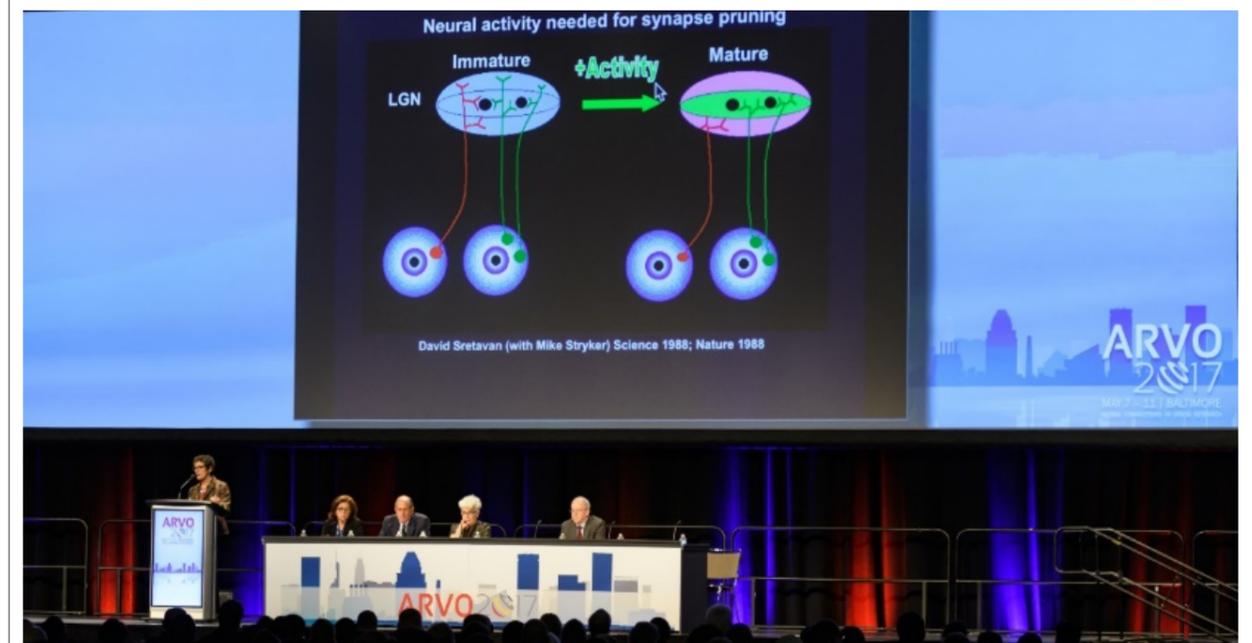
O contributo destes investigadores levou a uma mais clara e precisa compreensão da ligação existente entre os dois órgãos fundamentais da visão – o olho e o cérebro –, revolucionando a forma como, hoje em dia, é compreendido o funcionamento do sistema visual.

Presentes estiveram Leonor Beleza; o Presidente do Júri do Prémio António Champalimaud de Visão, Alfred Sommer; e vencedores do Prémio António Champalimaud de Visão 2016: John Flanagan, Christine Holt, Carol Mason e Carla Shatz. O facto de, em 2016, três dos quatro investigadores agraciados pelo Prémio António Champalimaud de Visão serem mulheres não deixou de ser referido como um grande motivo de orgulho para Leonor Beleza, que aproveitou ainda esta oportunidade para endereçar palavras especiais de gratidão ao Júri do Prémio Visão pelo seu incansável trabalho de, ano após ano, identificar os laboratórios e organizações mais merecedoras de reconhecimento.

ARVO/Champalimaud Lecture 2017, em Baltimore, EUA

oradora: Carla Shatz

11 maio



C-TRACER

Em 2017, celebrou-se o 10.º aniversário da atividade científica do C-TRACER. Desde o seu lançamento em Hyderabad, na Índia, em 2008, o C-TRACER – Champalimaud Translational Centre for Eye Research tem demonstrado o poder e a eficácia da investigação translacional, levando terapias médicas avançadas do laboratório de investigação ao paciente.

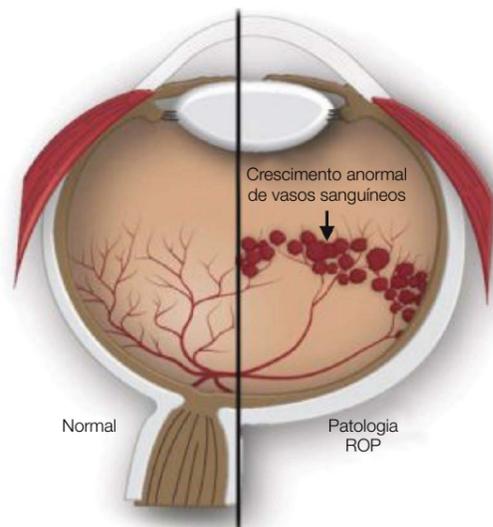
Esta situação não poderia ser mais evidente nas terapias com células estaminais desenvolvidas e aplicadas pela equipa do C-TRACER no L V Prasad Eye Institute em Hyderabad.

Em 2017, o trabalho do grupo com as técnicas CLET – Cultivated Limbal Epithelial Transplantation (transplante de epitélio límbico de cultura) – e SLET – Simple Limbal Epithelial Transplantation (transplante de epitélio límbico simples) – continuou a crescer. A técnica CLET permite o desenvolvimento laboratorial do epitélio da córnea a partir das células estaminais do paciente e posterior transplante para o olho doente, de forma a restaurar a visão. O desenvolvimento da SLET foi consideravelmente mais longe, permitindo que a técnica seja aplicada fora do laboratório de investigação e levada mais diretamente àqueles que precisam. Em 2017, mais de 160 pacientes foram tratados com esta técnica SLET na Índia, o que resultou numa recuperação total da visão em 70% dos casos. A equipa do C-TRACER treinou 105 cirurgiões especialistas em córnea e oriundos de todo o mundo, para que esta avançada técnica possa ser divulgada e aplicada a um nível internacional mais amplo.

A investigação em células estaminais no C-TRACER também se estende à retina e, nos últimos 12 meses, o seu grupo de investigadores continuou muito ativo na exploração da aplicação de células-tronco pluripotentes, tais como células embrionárias humanas e células estaminais pluripotentes específicas no tratamento de doenças da retina. Continuam a decorrer os estudos pré-clínicos para potenciar a rápida aplicação clínica deste projeto.

A Retinopatia de Prematuridade (ROP) é também uma área fulcral da investigação translacional no C-TRACER. A ROP é uma doença ocular debilitante dos recém-nascidos prematuros com baixo peso à nascença e baixo tempo de gestação, e é também uma das maiores causas de deficiência visual na Índia. O diagnóstico e a intervenção precoces são cruciais para a prevenção da cegueira em recém-nascidos que sofrem desta patologia. O C-TRACER em Hyderabad é um dos mais importantes centros na deteção e no tratamento deste problema e, em 2017, um total de 561 pacientes foram diagnosticados com ROP. Foram tratados 830 olhos através de técnicas de laser ou de cirurgia. Ao mesmo tempo, os investigadores do C-TRACER prosseguiram os seus estudos sobre a base biológica da ROP, resultando este esforço num número crescente de artigos revistos por inter pares e publicados na imprensa científica da especialidade.

Retinopatia de Prematuridade (ROP)



A oncologia é um ponto central na atividade deste Centro, em termos quer de investigação quer de tratamento. Em 2017, foram oferecidos centenas de tratamentos gratuitos a pessoas que sofriam de retinoblastoma e de tumores oculares e perioculares. Nos laboratórios de investigação continuaram a ser desenvolvidos projetos focados na origem celular do retinoblastoma e nos seus percursos moleculares, conduzindo a várias publicações científicas e potenciais instrumentos terapêuticos.

De muitas formas, a base da metodologia do C-TRACER é a colaboração. Isto foi patente durante 2017 no projeto sobre os Biomarcadores da Retinopatia Diabética que uniu o C-TRACER da Índia e os seus parceiros em Coimbra, Portugal. Em 2017, foram analisados mais de 200 olhos neste esforço para caracterizar os estádios iniciais da doença e identificar os biomarcadores de progressão da retinopatia diabética, com resultados submetidos para publicação em três importantes meios científicos.

Como sempre, este espírito de parceria e de colaboração foi celebrado no simpósio do C-TRACER que ocorreu em Hyderabad, em 29 de janeiro. Neste encontro, que marcou a 10.ª edição do Simpósio, estiveram presentes a Presidente da Fundação Champalimaud, Leonor Beleza, e o Presidente do L V Prasad Eye Institute, Gullapalli N Rao, para receberem todos os participantes e acentuarem a importância da amizade que se desenvolveu ao longo da última década entre as duas organizações.



Leonor Beleza na abertura do 10th Annual Champalimaud Research Symposium, LVPEI
29 janeiro

A palestra de abertura da Fundação Champalimaud foi proferida pela Prof.ª Joan Miller, Diretora do Departamento de Oftalmologia do Massachusetts Eye and Ear, Harvard Medical School, Boston, EUA, e co-vencedora do Prémio António Champalimaud de Visão de 2014. O Simpósio também contou com palestras da Dr.ª Soumya Swaminathan, Diretora-geral do ICMR, Índia, e do Prof. Niyaz Ahmed, Diretor do International Center for Diarrhoeal Diseases Research, Dhaka, Bangladesh. O encontro incluiu ainda a apresentação anual dos cientistas e médicos do Brien Holden Vision Institute, Sydney, Austrália, sobre os resultados das atividades de investigação apoiadas pela Fundação Champalimaud.



10th Annual Champalimaud Research Symposium, LVPEI
> Gullapalli N. Rao, fundador e Presidente do LVPEI, Joan Miller, co-vencedora do Prémio António Champalimaud de Visão 2014 e Leonor Beleza
29 janeiro

No decurso do simpósio, foram salientados os progressos notáveis alcançados pela parceria C-TRACER, em particular os avanços obtidos na terapêutica com células estaminais, no diagnóstico e no tratamento de cancro do olho e no rastreio e no tratamento da retinopatia da prematuridade. Mais do que uma perspetiva sobre o que está a ser feito, o enfoque incidiu sobre o que ainda está por fazer e os planos futuros que orientam as atividades clínicas e de investigação. Foi também amplamente destacada a excecional atividade que o L V Prasad Eye Institute desenvolve em todas as áreas da prevenção, do tratamento e da reabilitação das doenças dos olhos e das pessoas que as sofrem.

UM-CURE 2020

2017 foi um excelente ano para o projeto UM Cure 2020 – Novas Terapias para o Melanoma Uveal (UM)

Em janeiro, realizou-se a primeira reunião do Conselho Consultivo Científico, no Institut Curie em Paris e, seis meses depois, a primeira Assembleia Geral do projeto foi realizada no Collegium Maius, Universidade Jagiellonian de Cracóvia.

A rede de doentes de melanoma ocular foi significativamente ampliada, e tiveram lugar vários eventos e sessões dedicados especificamente a doentes de UM e familiares. Foram publicados resultados significativos em 2017.

Entrevistas e artigos multimédia sobre eventos, investigação e parceiros do Consórcio foram produzidos pela equipa Champalimaud para alcançar uma maior visibilidade do projeto e informar as comunidades de doentes e de médicos, havendo um número cada vez maior de visualizações e seguidores nas redes sociais e site do projeto.

O impacto da Comunicação

Cabe à Fundação Champalimaud a responsabilidade de desenvolver e promover uma sofisticada plataforma digital que facilite a comunicação interna e externa do projeto entre parceiros do consórcio, doentes com Melanoma Uveal, comunidades médica e científica e a indústria. Desta forma, pretende-se também ajudar a criar uma alargada rede europeia de doentes e familiares, permitindo-lhes

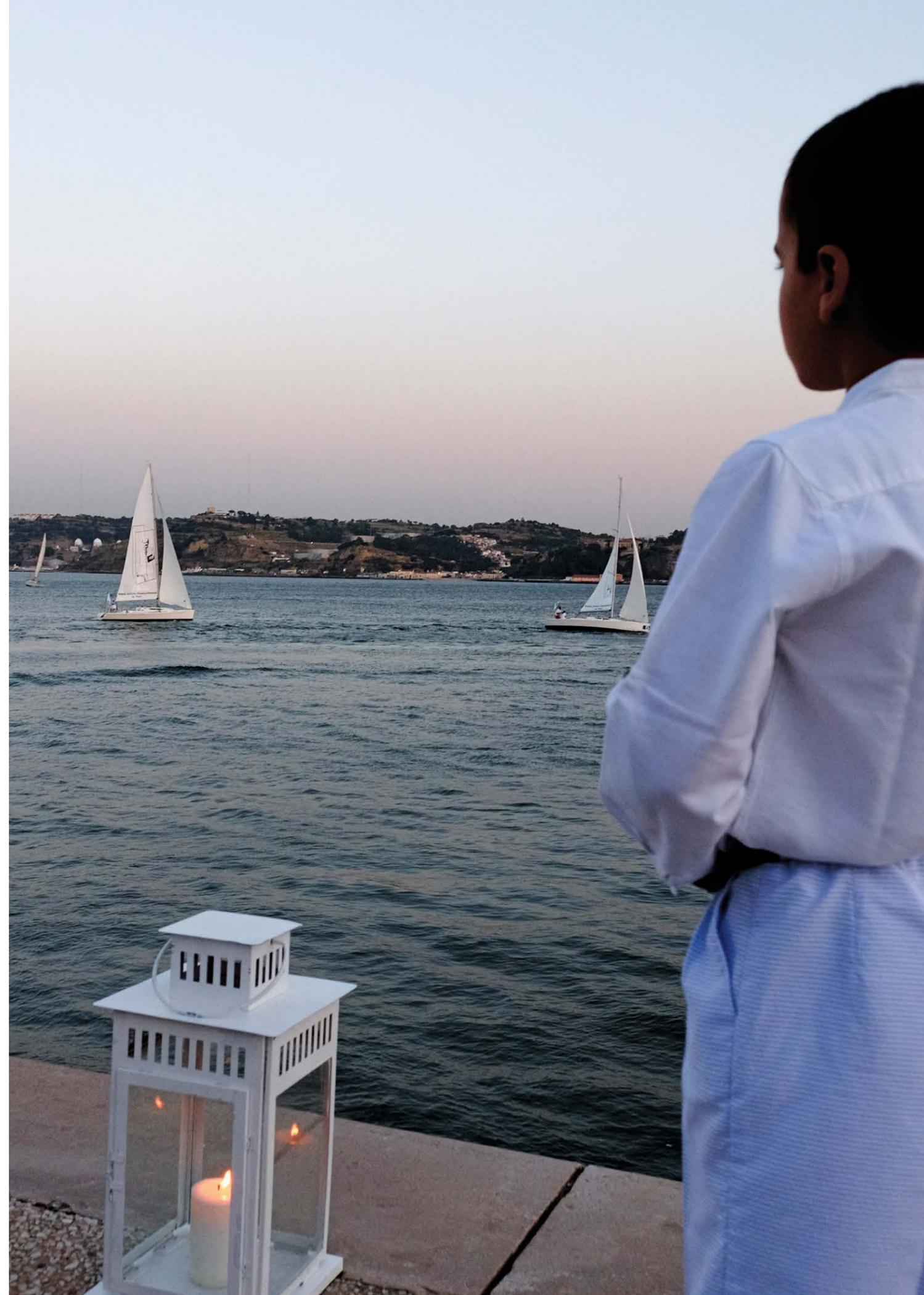
acompanhar a investigação realizada, aceder a novos tratamentos, assim que estejam disponíveis, e fomentar a sua participação ativa no projeto, nomeadamente na avaliação e na estruturação de futuros ensaios clínicos.

Realizou-se o primeiro encontro do Conselho Consultivo Científico a 4 de janeiro no Institut Curie, em Paris, com a presença dos membros deste conselho e os investigadores principais envolvidos no projeto.

A Primeira Assembleia Geral e Reunião com Doentes do Leste Europeu decorreu de 15 a 17 de junho, em Cracóvia, organizada com a Universidade Jagiellonian (JU), contando com participantes dos doze parceiros do consórcio, e a primeira reunião com doentes do Leste Europeu foi organizada conjuntamente pela JU e pela equipa do Work Package 5 sob a liderança da Fundação Champalimaud.

A Conferência MPNE Rare 2017 foi a primeira reunião dedicada a doentes europeus com formas raras de melanoma. Realizou-se de 6 a 8 de outubro no Leiden University Medical Center, na Holanda, e centrou-se nas necessidades específicas de doentes com formas oculares pediátricas e outras formas raras de melanoma, e nos desafios de “ser raro” quando se trata de aceder a tratamentos e a ensaios clínicos.

Primeiro Conselho Científico UM Cure 2020
Institut Curie, Paris
4 janeiro



GESTÃO DO PATRIMÓNIO FINANCEIRO E CONTAS



António Champalimaud

Crescimento forte à escala global, inflação reduzida e estável e política monetária de *easing*, global e persistente, criaram as condições para que 2017 fosse um ano robusto em ganhos, que se traduziram em resultados positivos na maioria dos ativos financeiros. O *portfolio* financeiro da Fundação fechou o ano valorizado em 7,06%, a que correspondem ganhos de 34.156.933 euros. O valor líquido global sob gestão situava-se em 31 de dezembro em 483.258.310 euros, explicando-se o decréscimo pela utilização de cerca de 30 milhões de euros em redução do endividamento. Os resultados foram positivos em todas as categorias de investimentos, com exceção do segmento cambial.

A política de investimentos financeiros da Fundação mantém-se de uma forma geral prudente, privilegiando uma alocação inicial por tipos de ativos, uma perspetiva de longo prazo, e a diversificação de investimentos. A Fundação visa ultrapassar o desempenho do mercado, selecionando os melhores fundos para cada categoria de ativos, e escolhendo-os em função simultaneamente do reconhecimento dos gestores e dos seus resultados. Também se realizam investimentos ocasionais em títulos específicos, analisados e escolhidos pela administração, sempre na perspetiva oportunista de otimização de resultados.

O mercado acionista foi o que mais contribuiu para o desempenho alcançado, com um resultado positivo de 11,5% (e ganhos de cerca de 15,4 milhões de euros). O resultado deve-se sobretudo à exposição às empresas americanas de grande capitalização por via de gestores passivos e à ultrapassagem dos *benchmarks* pelos gestores de ativos europeus. Foi no entanto adotada no

início do ano uma estratégia de *covered call*, que resultou em menor risco para o *portfolio*, mas também limitou os ganhos desta classe de ativos.

O segundo maior contributo veio da classe de investimentos designados como Alternativos, com ganhos de 8,9% (cerca de 7,8 milhões de euros). Grande parte deste resultado teve origem nos *hedge funds*, que beneficiaram de estratégias de *Long/Short* (+12,7%), *Event Driven* (+12%) e *Multi-Strategy* (+8,3%). Os mercados “privados” também tiveram bons resultados, alcançando 14,7% para as empresas de *private equity* e 11% em *private debt*. Finalmente, uma reduzida exposição a *Commodities*, embora em linha com os *benchmarks*, afastou-se da rentabilidade deste conjunto de ativos.

O segmento de Rendimento Fixo também teve um comportamento positivo com o resultado de 8,6% (ganhos de 17,6 milhões de euros). Contribuiu muito para esse desempenho a acumulação em títulos de crédito designados *sensitive securities*, em particular os títulos híbridos como os *Cocos* e outros *preferred*, com uma valorização de 15,6%. Contribuíram ainda para o resultado os gestores de *High Yield Bonds* e de *Senior Bank Loans*, embora com menor peso.

O mercado cambial foi o segmento de investimentos financeiros que contribuiu de forma negativa em 2017, com perdas de 5.173.158 euros. No entanto, este facto deve ser contraposto a ganhos de 25 milhões de euros no conjunto dos últimos três anos.

FUNDAÇÃO D. ANNA DE SOMMER CHAMPALIMAUD E DR. CARLOS MONTEZ
CHAMPALIMAUD

DEMONSTRAÇÃO DOS RESULTADOS INDIVIDUAL POR NATUREZAS
DOS EXERCÍCIOS FINDOS EM 31 DE DEZEMBRO DE 2017 E 2016

(Montantes expressos em euros)

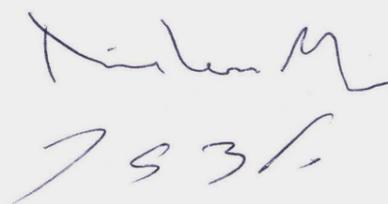
RENDIMENTOS E GASTOS	Notas	2017	2016
Vendas e serviços prestados	20	50.284.202	37.034.981
Subsídios à exploração	21	4.375.332	4.701.611
Ganhos / perdas imputados de subsidiárias, associadas e empreendimentos conjuntos	22	(28.391)	-
Custo das mercadorias vendidas e das matérias consumidas	9	(19.316.116)	(13.101.556)
Fornecimentos e serviços externos	23	(31.265.323)	(28.943.999)
Gastos com o pessoal	24	(16.095.589)	(12.686.673)
Provisões (aumentos / reduções)	14	(18.042)	-
Aumentos / reduções de justo valor	25	2.085.967	(3.992.091)
Outros rendimentos	26	68.889.639	74.141.266
Outros gastos	27	(36.059.311)	(41.310.286)
Resultado antes de depreciações, gastos de financiamento e impostos		22.852.367	15.843.253
Gastos / reversões de depreciação e de amortização	28	(9.967.982)	(9.137.767)
Resultado operacional (antes de gastos de financiamento e impostos)		12.884.385	6.705.485
Juros e gastos similares suportados	29	(1.982.085)	(1.823.784)
Resultado antes de impostos		10.902.300	4.881.701
Imposto sobre o rendimento do período	4	-	-
Resultado líquido do período		10.902.300	4.881.701

O anexo faz parte integrante da demonstração dos resultados por naturezas do exercício findo em 31 de dezembro de 2017.

Contabilista Certificado



O Conselho de Administração



FUNDAÇÃO D. ANNA DE SOMMER CHAMPALIMAUD E DR. CARLOS MONTEZ
CHAMPALIMAUD

BALANÇO INDIVIDUAL EM 31 DE DEZEMBRO DE 2017 E 2016

(Montantes expressos em euros)

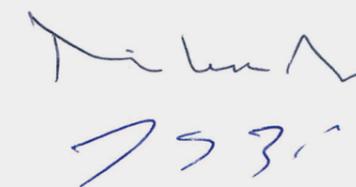
ATIVO	Notas	2017	2016
ATIVO NÃO CORRENTE:			
Ativos fixos tangíveis	5	157.824.130	161.690.482
Ativos intangíveis	6	16.319.240	15.908.490
Participações financeiras - método da equivalência patrimonial	8	348.397.676	348.374.636
Outros créditos e ativos não correntes	31	254.501	24.435.009
Total do ativo não corrente		522.795.546	550.408.618
ATIVO CORRENTE:			
Inventários	9	3.207.232	2.622.674
Créditos a receber	10	24.248.228	14.206.857
Adiantamentos a fornecedores	10	3.576.413	3.133.588
Estado e outros entes públicos	17	9.373.273	6.835.595
Outras contas a receber	10	4.475.628	4.231.269
Diferimentos	11	333.060	168.912
Ativos financeiros detidos para negociação	10	19.556.654	37.064.001
Outros ativos financeiros	10	419.622.281	426.204.749
Caixa e depósitos bancários	10 12	48.848.404	51.353.067
Total do ativo corrente		533.241.172	545.820.692
Total do ativo		1.056.036.718	1.096.229.310
FUNDOS PATRIMONIAIS E PASSIVO			
FUNDOS PATRIMONIAIS:			
Fundos	13	389.669.400	389.669.400
Resultados transitados	13	22.420.237	17.538.536
Outras variações nos fundos patrimoniais	13	2.170.098	2.170.098
Resultado líquido do período		414.259.735	409.378.034
Total dos fundos patrimoniais		10.902.300	4.881.701
		425.162.035	414.259.735
PASSIVO:			
PASSIVO NÃO CORRENTE:			
Provisões	14	23.084	5.042
Fundadores / Membros	15	336.431.053	340.384.237
Financiamentos obtidos	7	11.632.879	15.311.028
Outras dívidas a pagar	15	56.474.071	56.918.570
Total do passivo não corrente		404.561.087	412.618.877
PASSIVO CORRENTE:			
Fornecedores	16	9.327.547	8.291.055
Adiantamentos de clientes	18	318.554	162.775
Estado e outros entes públicos	17	713.512	591.787
Fundadores / Membros	16	3.500.000	3.500.000
Financiamentos obtidos	7 e 16	187.077.633	221.901.496
Outras dívidas a pagar	18	14.879.405	15.274.180
Diferimentos	19	5.077.319	1.000.562
Passivos financeiros detidos para negociação	16	5.419.626	18.628.842
Total do passivo corrente		226.313.596	269.350.698
Total do passivo		630.874.683	681.969.575
Total dos fundos patrimoniais e do passivo		1.056.036.718	1.096.229.310

O anexo faz parte integrante do balanço em 31 de dezembro de 2017.

Contabilista Certificado



O Conselho de Administração



ANEXOS

ANEXO 1
PUBLICAÇÕES
2

ANEXO 2
PRÉMIOS E FINANCIAMENTOS
11

ANEXO 3
CURSOS, *WORKSHOPS* E EVENTOS
13

ANEXO 4
FORMAÇÃO
16

ANEXO 5
ATIVIDADES DE COMUNICAÇÃO DE CIÊNCIA
17

ANEXO 6
PATENTES E PLATAFORMAS
20

ANEXO 7
VISITAS CHAMPIMÓVEL
21

CENTRO CLÍNICO CHAMPALIMAUD

LISTA DE PUBLICAÇÕES

Aalders, K.; Kuijter, A.; Straver, M.E.; Slaets, L.; Litiere, S.; Viale, G.; Laura J van 't Veer, L.J.; Glas, A.M.; DeLorenzi, M.; van Dalen, T.; Tryfonidis, K.; Piccart, M. J.; Cardoso, F.; Rutgers, E.J. (2017) Characterization of multifocal breast cancer using the 70-gene signature in clinical low-risk patients enrolled in the EORTC 10041/BIG 03-04 MINDACT trial. *European Journal of Cancer* 79: 98–105.

Andre, R.; Volovat, S.; Cardoso, F. (2017) Treatment of advanced disease: Guidelines. In: U. Veronesi, A. Goldhirsch, P. Veronesi, O. Gentilini and M. Leonardi, ed.; *Breast Cancer Innovations in Research and Management*. Book chapter. Springer, pp. 549-557.

Beets, G.L.; Figueiredo, N.F.; Beets-Tan, R.G. (2017) Management of Rectal Cancer Without Radical Resection. *Annu Rev Med.* 2017 Jan 14; 68:169-182.

Cardoso, F. (2017) *Breast Cancer: Essentials for clinicians*. BOOK EDITOR. European Society for Medical Oncology (ISBN: 978-88-941795-3-8).

Cardoso, F. (2017) 100 perguntas Chave no Cancro da Mama – 2nd Edition. Book Editor. Permaneyer Portugal, 2017.

Cardoso, F. and Sousa, B. (2017) Breast cancer in men. In “Breast Cancer: Essentials for clinicians”. 2017 European Society for Medical Oncology (ISBN: 978-88-941795-3-8). pp. 76-79.

Cardoso, F.; (2017) *Breast Cancer: Essentials for clinicians*. BOOK EDITOR. European Society for Medical Oncology (ISBN: 978-88-941795-3-8).

Cardoso, F.; Bartlett, J.M.S.; Slaets, L.; van Deurzen, C.H.M.; van Leeuwen-Stok, E.; Porter, P.; Linderholm, B.; Hedenfalk, I.; Schröder, C.; Martens, J.; Bayani, J. van Asperen, C.; Murray, M.; Hudis, C.; Middleton, L.; Vermeij, J.; Punie, K.; Fraser, J.; Nowaczyk, M.; Rubio, I.T.; Aebi, S.; Kelly, C.; Ruddy, K. J.; Winer, E.; Nisson, C.; Dal Lago, L.; Korde, L.; Benstead, K.; Van Den Weyngaert, D.; Bogler, O.; Goulioti, T.; Peric, A.; Litière, S.; Poncet, G.; Tryfonidis, K.; and Giordano, S.H. (2017) Characterization of male breast cancer: Results of the EORTC 10085/TBCRC/BIG/NABCG International Male Breast Cancer Program. *Annals of Oncology*, 0: 1–13. doi:10.1093/annonc/mdx651.

Cardoso, F.; Cataliotti, L.; Costa, A.; Knox, S.; Marotti, L.; Rutgers, E.J.; Beishon, M. (2017) European Breast Cancer Conference manifesto on breast centres/units. *Government Gazette*, Vol 1, pages 19-10.

Cardoso, F.; Cataliotti, L.; Costa, A.; Knox, S.; Marotti, L.; Rutgers, E.; Beishon, M. (2017) European Breast Cancer Conference manifesto on breast centres/units. *Eur J Cancer*. 72:244-250. doi: 10.1016/j.ejca.2016.10.023.

Cardoso, F.; Costa, A.; Senkus, E.; Aapro, M.; André, F.; Barrios, C.H.; Bergh, J.; Bhattacharyya, G.; Biganzoli, L.; Cardoso, M.J.; Carey, L.; Corneliussen-James, D.; Curigliano, G.; Dieras, V.; El Saghir, N.; Eniu, A.; Fallowfield, L.; Fenech, D.; Francis, P.; Gelmon, K.; Gennari, A.; Harbeck, N.; Hudis, C.; Kaufman, B.; Krop, I.; Mayer, M.; Meijer, H.; Mertz, S.; Ohno, S.; Pagani, O.; Papadopoulos, E.; Peccatori, F.; Pernaut-Llorca, F.; Piccart, M.J.; Pierga, J.Y.; Rugo, H.; Shockney, L.; Sledge, G.; Swain, S.; Thomssen, C.; Tutt, A.; Vorobiof, D.; Xu, B.; Norton, L.; Winer, E. (2017) 3rd ESO-ESMO international consensus guidelines for Advanced Breast Cancer (ABC 3). *Breast*. 31:244-259.

Cardoso, F.; Gennari, A. (2017) Why are guidelines not followed in clinical practice? *The Breast* 32:245-246 (Editorial).

Cardoso, M.J.; Vrieling, C. (2017) *Breast Cancer Essentials for Clinicians*. Chapter 3 – Management of DCIS. ISBN 978-88-941795-3-8.

Cardoso, M.J.; Cardoso, F. (2017) Editorial: Overdoing in breast cancer: The risks of over-screening, over-diagnosing and over-treating the disease. *Breast*. 31:260.

Cardoso, M.J.; Catanuto, G. (2017) *Breast cancer management for surgeons*. A European multidisciplinary textbook. Editors: Wyld, L.; Markopoulos, C.; Leidenius, M.; Senkus-Konefka, E. Chapter Immediate Reconstruction: General and Oncological Considerations. Pages 315-323 ISBN 978-3-319-56673-3. doi.org/10.1007/978-3-319-56673-3.

Carrilho, P.; Santiago, I.; Fonseca, F.; Alves, M.; Fidalgo, P.; Rodrigues, E.; Rodrigues, B. (2017) Liver iron content by magnetic resonance in chronic kidney disease at the start of maintenance hemodialysis and 12 months later. 2017 *Nephrology Dialysis Transplantation* 32 (suppl_3): iii342-iii342.

Castanheira, J.; Oliveira, C.; Costa, D.C. (2017) *Imagem Molecular com Radiofármacos*. Em: Isabel Ramos e Sandra Rua Ventura, editores e coordenadores. *Imagem em Oncologia Médica*. Vol. I, Cap I. Lidel – Edições Técnicas, Lda.; Lisboa: 15 – 29. ISBN edição impressa: 978-989-752-143-0 1.ª edição impressa: setembro de 2017.

Castanheira, J.C.; Vaz, S.C.; Oliveira, C.; Silva, A.; Galzerano, A.; Castillo, M.; Vau, N.S.; Cruz, J.; Costa, D.C. (2017) A importância da especificidade funcional a nível celular dos Radiofármacos na nova era 68Ga-PSMA PET-CT. Livro de resumos do XVI Congresso Nacional de Medicina Nuclear 2017; p. 17.

Chamokova, B.; Bastati-Huber, N.; Poetter-Lang, S.; Bican, Y.; Hodge, J.; Schindl, M.; Matos, C.; Ba-Ssalamah, A.; The clinical value of secretin-enhanced MRCP in the functional and morphological assessment of pancreatic diseases. *Br J Radiol* 2017; 90:20170677 (In press).

Cheng, L.; Montironi, R.; Lopez-Beltran, A. (2017) TERT Promoter Mutations Occur Frequently in Urothelial Papilloma and Papillary Urothelial Neoplasm of Low Malignant Potential. *Eur Urol*. 2017 Mar; 71 (3):497-498. doi: 10.1016/j.eururo.2016.12.008.

Curigliano, G.; Cardoso, F. (2017) Breast cancer mortality in European Union: An outlook of good news and bad news in a two-speed Europe! *The Breast* 2017 Jul 19. pii: S0960-9776(17)30525-8 (Editorial).

Curigliano, G.; & Burstein, H. J., Winer, E. P.; Gnani, M.; Dubsy, P.; Loibl, S.; Colleoni, M.; Regan, M.; Piccart-Gebhart, M.; Senn, H. J.; and Thürlimann, B. on behalf of the Panel Members of the St Gallen International Expert Consensus on the Primary Therapy of Early Breast Cancer 2017 (Panel members: André, F.; Baselga, J.; Bergh, J.; Bonnefoi, H.; Brucker, S.Y.; Cardoso, F.; Carey, L.; Ciruelos, E.; Cuzick, J.; Denkert, C.; Di Leo, A.; Ejlersen, B.; Francis, P.; Galimberti, V.; Garber, J.; Gulluoglu, B.; Goodwin, P.; Harbeck, N.; Hayes, D. F.; Huang, C. S.; Huober, J.; Hussein, K.; Jassem, J.; Jiang, Z.; Karlsson, P.; Morrow, M.; Orecchia, R.; Osborne, K. C.; Pagani, O.; Partridge, A.H.; Pritchard, K.; Ro, R.; Rutgers, E. J.; Sedlmayer, F.; Semiglazov, V.; Shao, Z.; Smith, I.; Toi, M.; Tutt, A.; Viale, G.; Watanabe, T.; Whelan, T. J.; Xu, B. (2017) De-escalating and Escalating Treatments for Early Stage Breast Cancer: The St. Gallen International Expert Consensus Conference on the Primary Therapy of Early Breast Cancer 2017. *Annals of Oncology* 28: 1700–1712.

Demino, L.; Ferreira, P.; Oliveira, F.; Costa, C.D. (2017) The importance of SPECT imaging attenuation correction during treatment planning for 90Y-labeled glass microspheres liver radioembolization. *VipIMAGE 2017: Proceedings of the VI ECCOMAS Thematic Conference on Computational Vision and Medical Image Processing*. October 18-20, 2017. Springer International Publishing, Cham, pp. 266-274, 2018 DOI: 10.1007/978-3-319-68195-5_29.

Demino, L.; Ferreira, P.; Oliveira, F.; Costa, D.C. (2017) A importância da correção para a atenuação das imagens de SPECT/99mTc-MAA na dosimetria da radioembolização do fígado com microesferas de vidro com 90Y. Livro de resumos XVI Congresso Nacional de Medicina Nuclear 2017; p. 10.

Demino, L.; Ferreira, P.; Oliveira, F.; Costa, D.C. (2017) The Impact of Patient-Specific Attenuation Correction on 99mTc-MAA SPECT Imaging for 90Y microspheres liver radioembolization treatment planning: a preliminary study on phantom models. *PRS 2017 Programme and Book of Abstracts* (September 27-29 2017); p. 125.

Duffy, M. J.; Harbeck, N.; Nap, M.; Molina, R.; Nicolini, A.; Senkus, E.; Cardoso, F. (2017). *Clinical Use of Cancer Biomarkers in Breast Cancer: Updated Guidelines from the European Group on Tumor Markers (EGTM)*. *European Journal of Cancer* 75: 284-298.

Ferreira, A.R.; Palha, A.; Correia, L.; Filipe, P.; Rodrigues, V.; Miranda, A.; André, R.; Fernandes, J.; Gouveia, J.; Passos-Coelho, J.; Moreira, A.; Brito, M.; Ribeiro, J.; Metzger-Filho, O.; Lin, N.U.; Costa, L.; and Vaz-Luís, I. (2017) Treatment adoption and relative effectiveness of aromatase inhibitors compared to tamoxifen in early breast cancer: a multi-institutional observational study. Accepted for publication *The Breast*.

Ferreira, A.R.; Ribeiro, J.; Miranda, A.; Mayer, A.; Passos-Coelho, J.; Brito, M.; Fernandes, J.; Gouveia, J.; Costa, L.; Vaz-Luís, I. (2017) Use and effectiveness of adjuvant ovarian function suppression (OFS) in premenopausal women with early breast cancer. *Annals of Oncology*. 28 (suppl_5): v43-v67. 10.1093/annonc/mdx362.

Ferreira, P.; Oliveira, F.P.M.; Parafita, R.; Canudo, A.; Oliveira, C.; Rosa, R.; Faria, P.L.; Girão, P.S.; Costa, D.C. (2017) Otimização automática da dosimetria específica do doente submetido a radioembolização com microesferas de vidro marcadas com Y-90. Livro de resumos do XVI Congresso Nacional de Medicina Nuclear 2017; p. 7.

Ferreira, P.; Parafita, R.; Girão, P.S.; Correia, P.L.; Costa, D.C. (2017) Radioembolization with 90Y-Labeled Glass Microspheres: Analytical Methods for Patient-Personalized Voxel-Based Dosimetry. *VipIMAGE 2017: Proceedings of the VI ECCOMAS Thematic Conference on Computational Vision and Medical Image Processing*. October 18-20, 2017. Springer International Publishing, Cham, pp.185-191, 2018, DOI: 10.1007/978-3-319-68195-5_20.

Ferreira, P.; Parafita, R.; Canudo, A.; Oliveira, C.; Girão, P. S.; Correia, P.L.; Costa, D. C. (2017) Patient-personalized Voxel-based Dosimetry Planning for Liver Tumor Radioembolization. *PRS 2017 Programme and Book of Abstracts (September 27-29 2017)*; p. 67.

Ferreira, P.; Parafita, R.; Canudo, A.; Oliveira, C.; Rosa, L.; Correia, P.L.; Girão, P.S.; Costa, D.C. (2017) Gamma-Index and Dose-Volume Histograms (Based on Voxel Dosimetry) to Evaluate the Predictive Power of 99mTc-MAA SPECT Maps in Comparison with Post-Radioembolization 90Y PET Maps. *Proceedings Book of the 5th IEEE Portuguese BioEngineering Meeting, Coimbra, Portugal (16-18 February 2017)*, pp.112-113.

Ferreira, P.; Parafita, R.; Canudo, A.; Oliveira, C.; Rosa, L.; Correia, P.L.; Girão, P.S.; Costa, D.C. (2017) Gamma-Index and Dose-Volume Histograms (Based on Voxel Dosimetry) to Evaluate the Predictive Power of 99mTc-MAA SPECT Maps in Comparison with Post-Radioembolization 90Y PET Maps. *Bioengineering (ENBENG), IEEE 5th Portuguese Meeting, IEEE Xplore 2017*, pp. 1-4. DOI: 10.1109/ENBENG.2017.7889428.

Fior, R.; Póvoa, V.; Mendes, R.V.; Carvalho, T.; Gomes, A.; Figueiredo, N.; Ferreira, M.G. (2017) Single-cell functional and chemosensitive profiling of combinatorial colorectal therapy in zebrafish xenografts. *Proc Natl Acad Sci USA*. 2017 Aug 23.

Gentilini, O.D.; Cardoso, M.J.; Poortmans, P. (2017) Less is more. Breast conservation might be even better than mastectomy in early breast cancer patients. *The Breast* 35, 32-33.

Gevaert, T.; Montironi, R.; Lopez-Beltran, A.; Van Leenders, G.; Allory, Y.; De Ridder, D.; Claessens, F.; Kockx, M.; Akand, M.; Joniau, S.; Netto, G.; Libbrecht, L. (2017) Genito-urinary genomics and emerging biomarkers for immunomodulatory cancer treatment. *Semin Cancer Biol*. 2017 Oct 12. pii: S1044-579X(17)30119-0.

Heald, R. J.; Santiago, I.; Pares, O.; Figueiredo, N. (2017) The Perfect Total Mesorectal Excision Obviates the Need for Anything Else in the Management of Most Rectal Cancers. *Clinics in Colon and Rectal Surgery* 2017 30(05):324-332.

Heald, R.J.; Santiago, I.; Pares, O.; Carvalho, C.; Figueiredo, N. (2017) The Perfect Total Mesorectal Excision Obviates the Need for Anything Else in the Management of Most Rectal Cancers. *Clin Colon Rectal Surg*. 2017 Nov;30(5):324-332. doi:10.1055/s-0037-1606109.

Kokkinos, V; Kallifatidis, A; Kapsalaki, EZ; Papanikolaou, N; Garganis, K. (2017) Thin isotropic FLAIR MR images at 1.5T increase the yield of focal cortical dysplasia transmantle sign detection in frontal lobe epilepsy. *Epilepsy Res* 2017; 132:1-7.

Lopez-Beltran, A.; Cheng, L.; Montorsi, F.; Scarpelli, M.; Raspollini, M.R.; Montironi, R. (2017) Concomitant bladder cancer and prostate cancer: challenges and controversies. *Nat Rev Urol*. 2017 Oct;14(10):620-629. doi: 10.1038/nrurol.2017.124.

Lopez-Beltran, A.; Paner, G.; Blanca, A.; Montironi, R.; Tsuzuki, T.; Nagashima, Y.; Chuang, S.S.; Win, K.T.; Madruga, L.; Raspollini, M.R.; Cheng, L. (2017) Lymphoepithelioma-like carcinoma of the upper urinary tract. *Virchows Arch*. 2017 Jun;470(6):703-709. doi: 10.1007/s00428-017-2117.

Lopez-Beltran, A.; Paner, G.P.; Montironi, R.; Raspollini, M.R.; Cheng, L. (2017) Iatrogenic changes in the urinary tract. *Histopathology*. 2017 Jan; 70(1):10-25. doi: 10.1111/his.13090.

Manikis, G.C.; Marias, K.; Lambregts, D.M.J.; Nikiforaki, K.; van Heeswijk, M.M.; Bakers, F.C.H.; Beest-Tan, R.G.H.; Papanikolaou, N. (2017) Diffusion-weighted imaging in patients with rectal cancer: comparison between Gaussian and non-Gaussian models. *PLoS One* 2017 Sep1;12(9):e0184197.doi:10.1371/journal.pone.0184197.

Merie, R.; Browne, L.; Cardoso, J.S.; Cardoso, M.J.; Chin, Y.; Clark, C.; Graham, P.; Szwajcer, A.; Hau, E. (2017) Proposal for a gold standard for cosmetic evaluation after breast conserving therapy: Results from the St George and Wollongong Breast Boost trial. *J Med Imaging Radiat Oncol*. 2017 Aug 18. doi: 10.1111/1754-9485.12645.

Moreira, E.; Ferreira, P.; Oliveira, F.P.M.; Parafita, R.; Canudo, A.; Silva, A.; Oliveira, C.; L. Rosa, Costa, D.C. Quantificação da Distribuição de itrio-90 com PET na avaliação pós radioembolização hepática. Livro de resumos do XVI Congresso Nacional de Medicina Nuclear 2017; p.12.

Nunes, G.; Coelho, H.; Patita, M.; Barosa, R.; Pinto Marques, P.; Roque Ramos, L.; Brito, M.J.; Tomaz, A.; Fonseca, J. (2017) Pancreatoblastoma: an unusual diagnosis in an adult patient. *Clin J Gastroenterol*. 2017 Dec 28. doi: 10.1007/s12328-017-0812-6.

Oliveira, C.; Rosa, L.; Parafita, R.; Chaves, S.; Canudo, A.; Ferreira, P.; Tinto, H.R.; Silva, A.; Castanheira, J.C.; Vaz, S.C.; Costa, D.C. (2017) Radioembolização hepática com THERASPHERE®. Livro de resumos do XVI Congresso Nacional de Medicina Nuclear 2017; p. 34.

Oliveira, E.; Soares, J.; Seabra, A.; Magalhães, S.; Oliveira, S.; Carvalho, D.; Cardoso, M.J. (2017) Effect of exercise on cardiovascular fitness and quality of life outcomes in advanced breast cancer patients. November 2017 Volume 36, Supplement 1, Pages S71–S72. DOI [http://dx.doi.org/10.1016/S0960-9776\(17\)30754-3](http://dx.doi.org/10.1016/S0960-9776(17)30754-3).

Oliveira, F.; Faria, D.; Costa, D.C.; Castelo-Branco, M.; Tavares, J.M.R.S. (2017) Extraction, selection and comparison of features for an effective automated computer-aided diagnosis of Parkinson's disease based on [123I]FP-CIT SPECT images. *European Journal of Nuclear Medicine and Molecular Imaging*, DOI: 10.1007/s00259-017-3918-7.

Oliveira, J.; Parafita, R.; Branco, S. (2017) Minimisation of Acquisition Time in a TOF PET/CT Scanner Without Compromising Image Quality. In "VipIMAGE 2017. ECCOMAS 2017. Lecture Notes in Computational Vision and Biomechanics", vol. 27, pp. 27-42, 2018, DOI: 10.1007/978-3-319-68195-5_4.

Paluch-Shimon, S.; Pagani, O.; Partridge, A.H.; Abulkhair, O.; Cardoso, M.J.; Dent, R.A.; Gelmon, K.; Gentilini, O.; Harbeck, N.; Margulies, A.; Meiwor, Dror.; Pruneri, G.; Senkus, E.; Spanic, T.; Sutliff, M.; Travado, L.; Peccatori, F.; Cardoso, F. (2017) ESO-ESMO 3rd international consensus guidelines for breast cancer in young women (BCY3). *The Breast* 35: 203-217.

Panteleimonitis, S.; Ahmed, J.; Popeskou, S.G.; Figueiredo, N.; Qureshi, T.; Heald R.J.; Parvaiz, A. (2017) "Tailored robotic abdominoperineal resection with the da Vinci Xi for a re-growth of rectal tumour after complete clinical response". *Colorectal Dis*. 2017 Jul;19(7):696-697.

Panteleimonitis, S.; Harper, M.; Hall, S.; Figueiredo, N.; Qureshi, T.; Parvaiz, A. (2017) Precision in robotic rectal surgery using the da Vinci Xi system and integrated table motion, a technical note. *J Robot Surg*. 2017 Sep 15. doi:10.1007/s11701-017-0752-7.

Panteleimonitis, S.; Siddiqi, N.; Amjad, T.; Figueiredo, N.; Parvaiz, A. (2017) Laparoscopic en bloc total mesorectal excision post chemoradiotherapy. *Colorectal Dis*. 2017 Jul;19(7):697-698.

Panteleimonitis, S.; Siddiqi, N.; Nasir, T.; Ahmed, J.; Figueiredo, N.; Parvaiz, A. (2017) Robotic lower anterior resection for a re-growth following complete clinical response. *Colorectal Dis*. 2017 Jul;19(7):694-695.

Pinto, D.; Gouveia, P.; Cardoso, M.J. (2017) 100 perguntas chave no cancro da mama – Capítulo 3: Tratamento cirúrgico do cancro da mama. *Permanyer, Portugal, Collection ISBN: 978-84-9926-411-0; Book ISBN: 978-84-17221-12-6; Ref 2935BP161*.

Popeskou, S.G.; Panteleimonitis, S.; Christoforidis, D.; Figueiredo, N.; Parvaiz, A. (2017) Port Placement for Laparoscopic Colonic Resections *Colorectal Dis*. 2017 Nov 25. doi: 10.1111/codi.13974.

Popeskou, S.G.; Panteleimonitis, S.; Figueiredo, N.; Qureshi, T.; Parvaiz, A. (2017) Robotic TME for a T4 rectal cancer after radiotherapy. *Colorectal Dis*. 2017 Sep 20. doi: 10.1111/codi.13896.

Popeskou, S.G.; Panteleimonitis, S.; Figueiredo, N.; Qureshi, T.; Parvaiz, A. (2017) Robotic vascular ligation, medial to lateral dissection and splenic flexure mobilization for rectal cancer *Colorectal Dis*. 2017 Oct 25. doi: 10.1111/codi.13940.

Rainho-Brás, O.; Cointet, J.P.; Cambrosio, A.; David, L.; Arriscado-Nunes, J.; Cardoso, F.; Jerónimo, C. (2017) *Oncology Research in Late 20th Century and Turn of the Century Portugal. A Scientometric Approach to its Institutional and Semantic Dimensions*. *Scientometrics* 113:867-888.

Ribnikar, D.; Sousa, B.; Cufer, T.; Cardoso, F. (2017) Extended adjuvant endocrine therapy – A standard to all or some. *Breast*. 32:112-118. doi: 10.1016/j.breast.2017.01.004.

Roque, C.; Fonseca, R.; Bello, C.T.; Vasconcelos, C.; Galzerano, A.; Ramos, S. (2017) Thyrotoxicosis leading to adrenal crises reveals primary bilateral adrenal lymphoma. *Endocrinol Diabetes Metab Case Rep.* 2017 May 16;2017. pii: 17-0002. doi: 10.1530/EDM-17-0002. eCollection 2017.

Sidiropoulou, Z.; Vasconcelos, A.P.; Couceiro, C.; Dos Santos, C.; Araújo, A.V.; Alegre, I.; Santos, C.; Costa, F.; Henriques, V.; Neves, C.; Cardoso, F.; Gascon, P. (2017) Prevalence of silent breast cancer in autopsy specimens, as studied by the disease being held by image-guided biopsies: The pilot study and literature review. *Mol Clin Oncol* 7(2):193-199.

Silva, M.; Ribeiro, G.; Oliveira, F.; Silva, A.; Castanheira, J.; Silva, A.; Costa, D. C. (2017) Estudo de reprodutibilidade da quantificação automática e semiautomática em imagens cerebrais de SPECT com IBZM. Livro de resumos XVI Congresso Nacional de Medicina Nuclear 2017, p. 24.

Sousa, E.; Vieira, L.; Costa, D.; Costa, D.C.; Parafita, R.; Loja, A. (2017) Comparison between 3D laser scanning and computed tomography on the modelling of head surface. *Eur J Nucl Med Mol Imaging* 2017; 44, (Suppl 2): s367, DOI: 10.1007/s00259-017-3822-1.

Travado, L.; Reis, J.C.; Costa, D.C.; Sousa, B.; Almeida, P.; Antoni, M.; Domingos, A.; Oliveira-Maia, A.; Seixas, E.; Castanheira, J. (2017) Distress and regional brain metabolism in metastatic breast cancer patients: methodology and preliminary results of a study using PET. *Psycho-oncology* 2017; 26 (Suppl 3): p. 152.

Vaz S.C.; Oliveira C.; Castanheira J.C.; Silva A.F.; Costa D. C. 18F-FDG uptake in ischaemic colitis during follow-up of a patient with lung cancer. *Clinical Nuclear Medicine.* 2017; 42(8): e367-e370. doi: 10.1097/RLU.0000000000001723.

Vaz, S.C.; Castanheira, J.C.; Oliveira, C.; Silva, A.; Louro, L.V.; Vau, N.S.; Fonseca, J.; Beltran, A.L.; Costa, D.C. (2017) Metastização supra-diafragmática de carcinoma da próstata identificada em 68Ga-PSMA PET/CT. Livro de resumos do XVI Congresso Nacional de Medicina Nuclear 2017; p. 18.

Vaz, S.C.; Oliveira, C.; Castanheira, J.C.; Silva, A.; Castillo, M.; Marques, R.C.; Tinto, R.R.; Vau, N.S.; Fonseca, J.; Costa, D.C. (2017) Expressão de 68Ga-PSMA em neoplasias primárias não prostáticas. Livro de resumos do XVI Congresso Nacional de Medicina Nuclear 2017; p. 49.

Vermeulen, M.A.; Slaets, L.; Cardoso, F.; Giordano, S.H.; Tryfonidis, K.; van Diest, P.J.; Dijkstra, N.H.; Schröder, C.P.; van Asperen, C.J.; Linderholm, B.; Benstead, K.; Foekens, R.; Martens, J.W.M.; John Bartlett, M.S.; van Deurzen, C.H.M. (2017) Pathologic characterization of male breast cancer: results of the EORTC 10085/TBCRC/BIG/NABG International Male Breast Cancer Program. *European Journal of Cancer*, 2017, published online: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ejca.2017.01.034>.

Viale, G.; de Snoo, F.A.; Slaets, L.; Bogaerts, J.; van 't Veer, L.; Rutgers, E.J.; Piccart-Gebhart, M.J.; Stork-Sloot, L.; Glas, A.; Russo, L.; Dell'Orto, P.; Tryfonidis, K.; Litière, S.; Cardoso, F. for the MINDACT investigators. (2017) Immunohistochemical versus Molecular (BluePrint and MammaPrint) Subtyping of Breast Carcinoma. Outcome Results from the EORTC 10041/BIG 3-04 MINDACT Trial. *Breast Cancer Res Treat.* DOI 10.1007/s10549-017-4509-9.

Witt, C.M.; Balneaves, L.G.; Cardoso, M.J.; Cohen, L.; Greenlee, H.; Johnstone, P.; Küçük, Ö.; Mailman, J.; Mao, J.J. (2017) A Comprehensive Definition for Integrative Oncology. *J Natl Cancer Inst Monogr.* 2017 Nov 1;(52).

Zins, M.; Matos, C.; Cassinotto, C. (2017) Pancreatic adenocarcinoma staging in the era of preoperative chemoradiotherapy. *Radiology* (In press).

CHAMPALIMAUD RESEARCH

ARTIGOS DE INVESTIGAÇÃO

Afonso C, Paixão VB, Klaus A, Lunghi M, Piro F, Emiliani C, di Cristina M, Costa RM. (2017) Toxoplasma-induced changes in host risk behaviour are independent of parasite-derived AaaH2 tyrosine hydroxylase. *Sci Rep* 10.1038/s41598-017-13229-y.

Alden K, Timmis J, Andrews PS, Veiga-Fernandes H, Coles MC. (2017) Extending and Applying Spartan to Perform Temporal Sensitivity Analyses for Predicting Changes in Influential Biological Pathways in Computational Models. *IEEE-ACM Trans. Comput. Biol. Bioinform.* 10.1109/TCBB.2016.2527654.

Alvarez GA, Shemesh N, Frydman L. (2017) Internal gradient distributions: A susceptibility-derived tensor delivering morphologies by magnetic resonance. *Sci Rep* 10.1038/s41598-017-03277-9.

Aranha MM, Herrmann D, Cachitas H, Neto-Silva RM, Dias S, Vasconcelos ML. (2017) apterous Brain Neurons Control Receptivity to Male Courtship in *Drosophila Melanogaster* Females. *Sci Rep* 10.1038/srep46242.

Athalye VR, Ganguly K, Costa RM, Carmena JM. (2017) Emergence of Coordinated Neural Dynamics Underlies Neuroprosthetic Learning and Skillful Control. *Neuron* 10.1016/j.neuron.2017.01.016.

Blazquez Freches G, Chavarrias C, Shemesh N. (2017). BOLD-fMRI in the mouse auditory pathway. *Neuroimage.* doi: 10.1016/j.neuroimage.2017.

Burgess CP, Lak A, Steinmetz NA, Zátka-Haas P, Reddy CB, Jacobs EAK, Linden JF, Paton JJ, Ranson A, Schroder S, Soares S, Wells MJ, Wool LE, Harris KD, Carandini M. (2017) High-Yield Methods for Accurate Two-Alternative Visual Psychophysics in Head-Fixed Mice. *Cell Reports* 10.1016/j.celrep.2017.08.047.

Busse L, Cardin JA, Chiappe ME, Halassa MM, McGinley MJ, Yamashita T, Saleem AB. (2017) Sensation during Active Behaviors. *J. Neurosci.* 10.1523/JNEUROSCI.1828-17.2017.

Cardoso SD, Faustino AI, Costa SS, Valério F, Gonçalves D, Oliveira RF. (2017) Social network predicts loss of fertilizations in nesting males of a fish with alternative reproductive tactics. *Acta Ethol.* 10.1007/s10211-016-0249-9.

Cardoso V, Chesne J, Ribeiro H, Garcia-Cassani B, Carvalho T, Bouchery T, Shah K, Barbosa-Morais NL, Harris N, Veiga-Fernandes H. (2017) Neuronal regulation of type 2 innate lymphoid cells via neuromedin U. *Nature* 10.1038/nature23469.

Clement RJG, Vicente-Page J, Mann RP, Ward AJW, Kurvers RHJM, Ramnarine IW, de Polavieja GG, Krause J. (2017) Collective decision making in guppies: a cross-population comparison study in the wild. *Behav. Ecol.* 10.1093/beheco/ax056.

Correia PA, Lottem E, Banerjee D, Machado AS, Carey MR, Mainen ZF. (2017) Transient inhibition and long-term facilitation of locomotion by phasic optogenetic activation of serotonin neurons. *eLife* 10.7554/eLife.20975.

Faustino AI, Tacão-Monteiro A, Oliveira RF. (2017) Mechanisms of social buffering of fear in zebrafish. *Sci Rep* 10.1038/srep44329.

Fior R, Póvoa V, Mendes RV, Carvalho T, Gomes A, Figueiredo N, Ferreira MG. (2017) Single-cell functional and chemosensitive profiling of combinatorial colorectal therapy in zebrafish xenografts. *Proc. Natl. Acad. Sci. U. S. A.* 10.1073/pnas.1618389114.

Fujiwara T, Cruz TL, Bohoslav JP, Chiappe ME. (2017) A faithful internal representation of walking movements in the *Drosophila* visual system. *Nat. Neurosci.* 10.1038/nn.4435.

Gezelius H, Moreno-Juan V, Mezzera C, Thakurela S, Rodriguez-Malmierca LM, Pistolic J, Benes V, Tiwari VK, Lopez-Bendito G. (2017) Genetic Labeling of Nuclei-Specific Thalamocortical Neurons Reveals Putative Sensory-Modality Specific Genes. *Cereb. Cortex* 10.1093/cercor/bhw290.

Ghani MU, Mesadi F, Kanik SD, Argunsah AO, Hobbiss AF, Israely I, Unay D, Tasdizen T, Cetin M. (2017) Dendritic spine classification using shape and appearance features based on two-photon microscopy. *J. Neurosci. Methods* 10.1016/j.jneumeth.2016.12.006.

Goldschmidt D, Manoonpong P, Dasgupta S. (2017) A Neurocomputational Model of Goal-Directed Navigation in Insect-Inspired Artificial Agents. *Front. Neurobotics* 10.3389/fnbot.2017.00020.

Grabska-Barwinska A, Barthelme S, Beck J, Mainen ZF, Pouget A, Latham PE. (2017) A probabilistic approach to demixing odors. *Nat. Neurosci.* 10.1038/nn.4444.

Hansen B, Khan AR, Shemesh N, Lund TE, Sangill R, Eskildsen SF, Ostergaard L, Jespersen SN. (2017) White matter biomarkers from fast protocols using axially symmetric diffusion kurtosis imaging. *NMR Biomed.* 10.1002/nbm.3741.

Heras FJH, Laughlin SB. (2017) Optimizing the use of a sensor resource for opponent polarization coding. *PeerJ* 10.7717/peerj.2772.

Hinz RC, de Polavieja GG. (2017) Ontogeny of collective behavior reveals a simple attraction rule. *Proc. Natl. Acad. Sci. U. S. A.* 10.1073/pnas.1616926114.

Ianus A, Shemesh N, Alexander DC, Drobnjak I. (2017) Double oscillating diffusion encoding and sensitivity to microscopic anisotropy. *Magn. Reson. Med.* 10.1002/mrm.26393.

Ianus A, Shemesh N. (2017). Incomplete initial nutation diffusion imaging: An ultrafast, single-scan approach for diffusion mapping. doi: 10.1002/mrm.26894.

Jespersen SN, Olesen JL, Hansen B, Shemesh N. (2017). Diffusion time dependence of microstructural parameters in fixed spinal cord. doi: 10.1016/j.neuroimage.2017.08.039.

Juusola M, Dau A, Song ZY, Solanki N, Rien D, Jaciuch D, Dongre S, Blanchard F, de Polavieja GG, Hardie RC. (2017) Microsaccadic sampling of moving image information provides *Drosophila* hyperacute vision. *eLife* 10.7554/eLife.26117.

Klaus A, Martins GJ, Paixão VB, Zhou PC, Paninski L, Costa RM. (2017) The Spatiotemporal Organization of the Striatum Encodes Action Space. *Neuron.* 10.1016/j.neuron.2017.08.015.

Laan A, de Sagredo RG, de Polavieja GG. (2017) Signatures of optimal control in pairs of schooling zebrafish. *Proc. R. Soc. B-Biol. Sci.* 10.1098/rspb.2017.0224.

Lak A, Nomoto K, Keramati M, Sakagami M, Kepecs A. (2017) Midbrain Dopamine Neurons Signal Belief in Choice Accuracy during a Perceptual Decision. *Curr. Biol.* 10.1016/j.cub.2017.02.026.

Leitão-Gonçalves R, Carvalho-Santos Z, Francisco AP, Fioreze GT, Anjos M, Baltazar C, Elias AP, Itskov PM, Piper MDW, Ribeiro C. (2017) Commensal bacteria and essential amino acids control food choice behavior and reproduction. *PLoS. Biol.* 10.1371/journal.pbio.2000862.

Lenschow C, Sigl-Glockner J, Brecht M. (2017) Development of rat female genital cortex and control of female puberty by sexual touch. *PLoS. Biol.* 10.1371/journal.pbio.2001283.

Lopez-Beltran A, Paner G, Blanca A, Montironi R, Tsuzuki T, Nagashima Y, Chuang SS, Win KT, Madruga L, Raspollini MR, Cheng L. (2017) Lymphoepithelioma-like carcinoma of the upper urinary tract. *Virchows Arch.* 10.1007/s00428-017-2117-z.

Lu RW, Sun WZ, Liang YJ, Kerlin A, Bierfeld J, Seelig JD, Wilson DE, Scholl B, Mohar B, Tanimoto M, Koyama M, Fitzpatrick D, Orger MB, Ji N. (2017) Video-rate volumetric functional imaging of the brain at synaptic resolution. *Nat. Neurosci.* 10.1038/nn.4516.

Madeira N, Oliveira RF. (2017) Long-Term Social Recognition Memory in Zebrafish. *Zebrafish* 10.1089/zeb.2017.1430.

Melo FR, Bressan RB, Costa-Silva B, Trentin AG. (2017) Effects of Folic Acid and Homocysteine on the Morphogenesis of Mouse Cephalic Neural Crest Cells In Vitro. *Cell. Mol. Neurobiol.* 10.1007/s10571-016-0383-y.

Moreno-Juan V, Filipchuk A, Anton-Bolanos N, Mezzera C, Gezelius H, Andres B, Rodriguez-Malmierca L, Susin R, Schaad O, Iwasato T, Schule R, Rutlin M, Nelson S, Ducret S, Valdeolmillos M, Rijli FM, Lopez-Bendito G. (2017) Prenatal thalamic waves regulate cortical area size prior to sensory processing. *Nat. Commun.* 10.1038/ncomms14172.

Mowel WK, McCright SJ, Kotzin JJ, Collet MA, Uyar A, Chen X, DeLaney A, Spencer SP, Virtue AT, Yang EJ, Villarino A, Kurachi M, Dunagin MC, Pritchard GH, Stein J, Hughes C, Fonseca-Pereira D, Veiga-Fernandes H, Raj A, Kambayashi T, Brodsky IE, O'Shea JJ, Wherry EJ, Goff LA, Rinn JL, Williams A, Flavell RA, Henao-Mejia J. (2017) Group 1 Innate Lymphoid Cell Lineage Identity Is Determined by a cis-Regulatory Element Marked by a Long Non-coding RNA. *Immunity* 10.1016/j.immuni.2017.08.012.

Munch D, Galizia CG. (2017) Take time: odor coding capacity across sensory neurons increases over time in *Drosophila*. *J. Comp. Physiol. A -Neuroethol. Sens. Neural Behav. Physiol.* 10.1007/s00359-017-1209-1.

Murakami M, Shteingart H, Loewenstein Y, Mainen ZF. (2017) Distinct Sources of Deterministic and Stochastic Components of Action Timing Decisions in Rodent Frontal Cortex. *Neuron* 10.1016/j.neuron.2017.04.040.

Nunes D, Cruz TL, Jespersen SN, Shemesh N. (2017) Mapping axonal density and average diameter using non-monotonic time-dependent gradient-echo MRI. *J. Magn. Reson.* 10.1016/j.jmr.2017.02.017.

Palombo M, Shemesh N, Ronen I, Valette J. (2017). Insights into brain microstructure from in vivo DW-MRSI. *Neuroimage.* doi: 10.1016/j.neuroimage.2017.11.028.

Peinado H, Zhang HY, Matei IR, Costa-Silva B, Hoshino A, Rodrigues G, Psaila B, Kaplan RN, Bromberg JF, Kang YB, Bissell MJ, Cox TR, Giaccia AJ, Ertler JT, Hiratsuka S, Ghajar CM, Lyden D. (2017) Pre-metastatic niches: organ-specific homes for metastases. *Nat. Rev. Cancer* 10.1038/nrc.2017.6.

Perez-Escudero A, de Polavieja GG. (2017) Adversity magnifies the importance of social information in decision-making. *J. R. Soc. Interface* 10.1098/rsif.2017.0748.

Piper MDW, Soultoukis GA, Blanc E, Mesaros A, Herbert SL, Juricic P, He XL, Atanassov I, Salmonowicz H, Yang MY, Simpson SJ, Ribeiro C, Partridge L. (2017) Matching Dietary Amino Acid Balance to the In Silico-Translated Exome Optimizes Growth and Reproduction without Cost to Lifespan. *Cell Metab.* 10.1016/j.cmet.2017.02.005.

Ribeiro A, Monteiro JF, Certal AC, Cristóvão AM, Saúde L. (2017) Foxj1a is expressed in ependymal precursors, controls central canal position and is activated in new ependymal cells during regeneration in zebrafish. *Open Biol* 10.1098/rsob.170139.

Rickenbacher E, Perry RE, Sullivan RM, Moita MA. (2017) Freezing suppression by oxytocin in central amygdala allows alternate defensive behaviours and mother-pup interactions. *eLife* 10.7554/eLife.24080.

Roleira A, Oliveira GA, Lopes JS, Oliveira RF. (2017) Audience Effects in Territorial Defense of Male Cichlid Fish Are Associated with Differential Patterns of Activation of the Brain Social Decision-Making Network. *Front. Behav. Neurosci.* 10.3389/fnbeh.2017.00105.

Rosenberg JT, Shemesh N, Muniz JA, Dumez JN, Frydman L, Grant SC. (2017) Transverse relaxation of selectively excited metabolites in stroke at 21.1T. *Magn. Reson. Med.* 10.1002/mrm.26132.

Saez RA, Saez A, Paton JJ, Lau B, Salzman CD. (2017) Distinct Roles for the Amygdala and Orbitofrontal Cortex in Representing the Relative Amount of Expected Reward. *Neuron* 10.1016/j.neuron.2017.06.012.

Shemesh N, Rosenberg JT, Dumez JN, Grant SC, Frydman L. (2017) Distinguishing neuronal from astrocytic subcellular microstructures using in vivo Double Diffusion Encoded H-1 MRS at 21.1 T. *PLoS One* 10.1371/journal.pone.0185232.

Symvoulidis P, Lauri A, Stefanoiu A, Cappetta M, Schneider S, Jia HB, Stelzl A, Koch M, Perez CC, Myklatun A, Renninger S, Chmyrov A, Lasser T, Wurst W, Ntziachristos V, Westmeyer GG. (2017) NeuBTracker-imaging neurobehavioral dynamics in freely behaving fish. *Nat. Methods* 10.1038/NMETH.4459.

Vergara RC, Toro M. (2017) Conserved: inherited beyond genes. *Estud. Psicol.* 10.1080/02109395.2016.1268395.

Zhang ZY, Shemesh N, Frydman L. (2017) Efficient spectroscopic imaging by an optimized encoding of pretargeted resonances. *Magn. Reson. Med.* 10.1002/mrm.26161.

ARTIGOS DE REVISÃO

Kolling N, Akam T. (2017) (Reinforcement?) Learning to forage optimally. *Curr. Opin. Neurobiol.* 10.1016/j.conb.2017.08.008.

Laan A, Madirolas G, de Polavieja GG. (2017) Rescuing Collective Wisdom when the Average Group Opinion Is Wrong. *Front. Robot. AI* 10.3389/frobt.2017.00056.

Orger MB, de Polavieja GG. (2017) Zebrafish Behavior: Opportunities and Challenges. *Annu. Rev. Neurosci.* 10.1146/annurev-neuro-071714-033857.

Simões AR, Rhiner C. (2017) A Cold-Blooded View on Adult Neurogenesis. *Front. Neurosci.* 10.3389/fnins.2017.00327.

Veiga-Fernandes H, Freitas AA. (2017) The S(c) ensory Immune System Theory. *Trends Immunol.* 10.1016/j.it.2017.02.007.

Veiga-Fernandes H, Pachnis V. (2017) Neuroimmune regulation during intestinal development and homeostasis. *Nat. Immunol.* 10.1038/ni.3634.

COMENTÁRIOS

Louis M, de Polavieja G. (2017) Collective Behavior: Social Digging in *Drosophila* Larvae. *Curr. Biol.* 10.1016/j.cub.2017.08.023.

Manohar SG, Akam T. (2017) Cortical areas needed for choosing actions based on desires. *Brain* 10.1093/brain/awx119.

PROCEEDINGS PAPERS

Fick RHJ, Sepasian N, Pizzolato M, Ianus A, Deriche R. (2017) Assessing the Feasibility of Estimating Axon Diameter using Diffusion Models and Machine Learning.

MATERIAL EDITORIAL

Fairhall A, Machens C. (2017) Editorial overview: Computational neuroscience. *Curr. Opin. Neurobiol.* 10.1016/j.conb.2017.09.009.

CHAMPALIMAUD RESEARCH

PRÉMIOS

Rui Costa

Ariëns Kappers Medal
Este prémio é atribuído a cientistas que deram um notável contributo às neurociências

Joe Paton

Escolhido como *scholar* pela International Research Scholars Programme. (Com início em 2017)
Programa patrocinado por the Howard Hughes Medical Institute, the Wellcome Trust, the Bill and Melinda Gates Foundation & the Calouste de Gulbenkian Foundation.

Bruno Costa-Silva

Prémio Crioestaminal/Associação Viver a Ciência em Investigação Biomédica. (Com início em 2017)

FINANCIAMENTO DE PROJETOS

Fundação BIAL

Joe Paton
How do dopamine neurons and striatal populations interact during decision-making?
(Com início em 2017)

Carlos Ribeiro
Harnessing the power of closed-loop neuronal control to identify the circuit basis of decision making
(Com início em 2017)

Horizon 2020, ERC-POC

Henrique Veiga-Fernandes
Neuroimmune activation as a novel therapeutic approach for IBD
(Com início em 2017)

European Research Council

Eugenia Chiappe
Circuit mechanisms for self-movement estimation during walking
ERC Starting Grant
(Com início em 2017)

Susana Lima
Hypothalamic circuits for the selection of defensive and mating behavior in females
ERC Consolidator Grant
(Atribuída em 2017)

Michael Orger
Whole-brain circuits controlling visuomotor behavior
ERC Consolidator Grant
(Atribuída em 2017)

Joe Paton
Basal ganglia circuit mechanisms underlying dynamic cognitive behavior
ERC Consolidator Grant
(Atribuída em 2017)

European Molecular Biology Organization (EMBO)

Bruno Costa-Silva
The association of Exosome populations with liver metastasis
EMBO Installation Grant
(Atribuída em 2017)

Horizon 2020 - Marie Skłodowska-Curie Innovative Training Networks

Bruno Costa-Silva
Towards widespread clinical application of blood-based diagnostic tools
(Atribuída em 2017)

Kavli Foundation

Carlos Ribeiro
The microbial basis of feeding decisions
(Atribuída em 2017)

Simons Foundation

Christian Machens
Life Sciences-Simons Collaboration on the Global Brain Research Award
Communication between neural populations: circuits, coding, and behavior
(Com início em 2017)

Zachary Mainen
Life Sciences-Simons Collaboration on the Global Brain Research Award
International Brain Laboratory (IBL)
(Com início em 2017)

CCDR-LVT (FEDER) e FCT (PIDDAC)

Champalimaud Research
 Infrastructural Projects: Consortium for Genetically Tractable Organisms (CONGENTO); Portuguese Platform of BiImage (PPBI); BioData.pt
 (Com início em 2017)

FINANCIAMENTO DE BOLSAS**AXA**

Fanny Cazettes (Laboratório de Zachary Mainen)
 AXA Postdoctoral sponsorship
 (Com início em 2017)

H2020 - Marie Skłodowska-Curie actions

Cristina Chavarrias (Laboratório de Noam Shemesh)
 Neuronal MRI: Harnessing chemical exchange between N-Acetylaspartate and water for functional imaging of neural activity
 (Com início em 2017)

Julie Chesné (Laboratório de Henrique Veiga-Fernandes)
 Impact of Neuromedin U in type 2 immunity and mucosal defence
 (Com início em 2017)

Bruno Costa-Silva
 Fenotypic characterization of liver-driven exosomes populations associated with liver metastasis in pancreatic cancers
 (Com início em 2017)

FCT - Fundação para a Ciência e a Tecnologia

Ana Gonçalves (Laboratório de Megan Carey)
 Contextual signals in locomotor adaptation
 Doctoral Fellowship (Com início em 2017)

Hugo Marques (Laboratório de Megan Carey)
 The nature of error signals in locomotor learning
 Postdoctoral Fellowship (Com início em 2017)

Ana Carolina Marques (Laboratório de Bruno Costa-Silva)
 Nanobiosensing platform based on MIP-SERS for breast cancer exosome characterization and detection
 Doctoral Fellowship (Com início em 2017)

Marcelo Sousa (Laboratório de Rui Costa)
 Substantia Nigra pars compacta in Parkinson's Disease: Function and Vulnerability
 Doctoral Fellowship (Com início em 2017)

Gonçalo Guiomar (Laboratórios de Joe Paton e Christian Machens)
 Modeling interaction between striatal direct and indirect pathways during suppression of action
 Doctoral Fellowship (Com início em 2017)

Rita Gil (Laboratório de Noam Shemesh)
 Direct noninvasive detection of neuronal activity in MRI using nonBOLD mechanisms: from slices to in-vivo
 Doctoral Fellowship (Com início em 2017)

Manuela Ferreira (Laboratório de Henrique Veiga-Fernandes)
 iFCT - Immunology
 (Com início em 2017)

PATROCÍNIOS DE CONFERÊNCIAS**Simons Foundation**

Zachary Mainen
 Travel Awards for the MDMA and psilocybin:
 Bridging science and clinical application Workshop
 (novembro 2-4, 2017)

CONTRACT-BASED RESEARCH**Pharmis**

Bruno Costa-Silva
 a-eHSP90: Anticorpo para tratamento de cancros metastáticos
 (Com início em 2017)

Roche

Joe Paton
 Pharmacological and circuit dissection of direct and indirect pathways during impulsivity
 (Com início em 2017)

CHAMPALIMAUD RESEARCH**Science Careers Workshop - Graphic Design for Scientists**

21 de janeiro de 2017
 Formador: Gil Costa (CR SciCom Office)
 Organizadores: Anna Hobbiss, Silvana Araújo, Catarina Ramos, Clara Ferreira, João Afonso, Maria Inês Vicente

Science Careers Workshop - How to Communicate Animal Research

25 de fevereiro de 2017
 Formador: Kirk Leech (diretor executivo da European Animal Research Association)
 Organizadores: Anna Hobbiss, Silvana Araújo, Catarina Ramos, Clara Ferreira, João Afonso, Maria Inês Vicente

Science Careers Workshop - Science Writing

25 de março de 2017
 Formadora: Ana Gerschenfeld (CR SciCom Office)
 Organizadores: Anna Hobbiss, Silvana Araújo, Catarina Ramos, Clara Ferreira, João Afonso, Maria Inês Vicente, Raquel Gomes

Science Careers Workshop - Focus on Pharma

25 de maio de 2017
 Formador: Catarina Santos (Novartis), Gonçalo Rebelo de Andrade (Hovione)
 Organizadores: Anna Hobbiss, Silvana Araújo, Catarina Ramos, Clara Ferreira, João Afonso, Raquel Gomes

CR Annual Retreat

5 a 8 de Junho de 2017
 Local: Zambujeira do Mar, Alentejo
 Organizadores: Ana Casaca, Anna Hobbiss, Christian Machens, Eduardo Moreno, Joana Maia, Joaquim Teixeira, Margarida Anjos, Mattia Bergomi, Raquel Tomas, Thabèlò Khoboko

European Commission Open Science Workshop

20 e 21 de junho de 2017
 Organizadora: Megan Carey (Champalimaud Centre for the Unknown, Portugal)
 Coordenação administrativa local: Ana Casaca, Anna Hobbiss

17th HFSP Awardees Meeting

9 a 12 de Julho de 2017
 Organizadores: Carlos Ribeiro (Champalimaud Centre for the Unknown, Portugal), Guntram Bauer (Human Frontier Science Program)
 Coordenação administrativa: Ana Casaca (Champalimaud Centre for the Unknown, Portugal), Anna Hobbiss (Champalimaud Centre for the Unknown, Portugal), Rosalyn Huie (Human Frontier Science Program)

CAJAL Advanced Course: Interacting with Neural Circuits

2 a 22 de julho de 2017
 Organizadores: Michael Häusser (University College London, RU), Leopoldo Petreanu (Champalimaud Centre for the Unknown, Portugal), Menno Witter (Kavli Institute for Systems Neuroscience, Noruega)
 Coordenação administrativa: Simone Zacarias

CAJAL Course in Computational Neuroscience

6 a 26 de agosto de 2017
 (Pre-School adicional: 1 a 4 de agosto de 2017)
 Organizadores: Joe Paton e Christian Machens (Champalimaud Centre for the Unknown, Portugal), Jakob Macke (Research Center Caesar, Associate of Max Planck Society, Alemanha).
 Coordenação administrativa: Simone Zacarias

Alzheimer's Global Summit

18 a 22 de setembro de 2017
 Organiadores pertencentes ao CR: Rui Costa e Albino Oliveira Maia
 Para mais informações ver:
<https://alzheimersummitlisbon2017.com/>

6th Champalimaud Neuroscience Symposium - Physiology: from development to disease

9 a 11 de outubro de 2017
 Organizadores: Henrique Veiga-Fernandes, Eduardo Moreno, Carlos Ribeiro
 Coordenação administrativa: Ana Casaca, Anna Hobbiss, Catarina Ramos, Gil Costa, Raquel Gonçalves

Science Careers Workshop - Interpersonal Communication in science

4 de Novembro de 2017
 Oradores convidados: Kay Scoriah (Have More Fun), Marta Moita e Rita Venturini (Champalimaud Centre for the Unknown)
 Organizadores: Ekaterina Vinnik, Rita Venturini, Anna Hobbiss, Silvana Araújo, Catarina Ramos, Clara Ferreira, João Afonso, Raquel Gomes

Science Careers Workshop - How Recruitment Processes work

6 de dezembro de 2017
 Formadores: Representantes das companhias farmacêuticas Johnson&Johnson, MSD (Merck) e Bial
 Organizadores: Anna Hobbiss, Silvana Araújo, Catarina Ramos, Clara Ferreira, João Afonso, Raquel Gomes

Colóquios em 2017

Data: 26 de janeiro de 2017

Orador: Alexander Fleischmann

Título: Cortical neural circuits for olfaction

Afiliação: Collège de France, França

Data: 2 de fevereiro de 2017

Orador: Ofer Yizhar

Título: Understanding the roles of amygdala-prefrontal connections through targeted optogenetic perturbation

Afiliação: Weizmann Institute of Science, Israel

Data: 9 de fevereiro de 2017

Orador: João Peça

Título: mGluR signalling dysfunction in neuropsychiatric disorders

Afiliação: Center for Neuroscience and Cell Biology, Universidade de Coimbra, Portugal

Data: 16 de fevereiro de 2017

Orador: Mathew Diamond

Título: "Supraoptimal" Visual-Tactile Integration in Rats and Underlying Neuronal Mechanisms

Afiliação: SISSA – the International School for Advanced Studies, Itália

Data: 23 de fevereiro de 2017

Orador: Kirk Leech

Título: Animal Research: Time to Talk!

Afiliação: European Animal Research Association

Data: 9 de março de 2017

Oradora: Julia Cordero

Título: Local and global mechanisms mediating changes in intestinal homeostasis

Afiliação: University of Glasgow, Escócia

Data: 23 de março de 2017

Orador: Steve Wilson

Título: Breaking symmetry in the brain: from genes to neural circuits

Afiliação: University College London, RU

Data: 20 de abril de 2017

Orador: Mehrdad Jazayeri

Título: Flexible control of speed of cortical dynamics

Afiliação: Institute for Brain Research, MIT, EUA

Data: 4 de maio de 2017

Orador: João Conde

Título: Why going Nano on Cancer Healthcare?

Afiliação: Massachusetts Institute of Technology, EUA

Data: 11 de maio de 2017

Oradora: Heidi Johansen-Berg

Título: Imaging and Stimulating Adaptive Brain Plasticity

Afiliação: Nuffield Department of Clinical Neurosciences, University of Oxford, RU

Data: 25 de maio de 2017

Oradora: Marlene Cohen

Título: Multineuron approaches to studying cognition

Afiliação: University of Pittsburgh Department of Neuroscience and the Center for the Neural Basis of Cognition, EUA

Data: 22 de junho de 2017

Oradora: Vanessa Ruta

Título: Mechanisms of Adaptive Behavior Across Moments and Millennia

Afiliação: The Rockefeller University, EUA

Data: 7 de setembro de 2017

Orador: Pavel Tomancak

Título: Applications of light sheet microscopy in developmental biology

Afiliação: Max Planck Institute of Molecular Cell Biology and Genetics, EUA

Data: 14 de setembro de 2017

Orador: Daisuke Yamamoto

Título: The circuit mechanism for courtship behavior in *Drosophila melanogaster* and beyond

Afiliação: Tohoku Neuroscience Global COE Basic & Translational Research Center for Global Brain Science, Japão

Data: 21 de setembro de 2017

Oradora: Kristin Branson

Título: Mapping the neural substrates of behavior using computer vision

Afiliação: Janelia Research Campus, Howard Hughes Medical Institute, EUA

Data: 19 de outubro de 2017

Orador: Vivek Jayaraman

Título: Understanding attractor dynamics and abstract internal representations

Afiliação: Janelia Research Campus, Howard Hughes Medical Institute, EUA

Data: 26 de outubro de 2017

Orador: Tim Vogels

Título: Motor primitives in time and space by targeted gain modulation in recurrent cortical networks

Afiliação: University of Oxford, RU

Data: 2 de novembro de 2017

Orador: David Nutt

Título: How to improve translational brain research in Europe

Afiliação: Edmond J. Safra Professor of Neuropsychopharmacology and director of the Neuropsychopharmacology Unit in the Division of Brain Sciences, Imperial College Londres, RU

Data: 6 de novembro de 2017

Orador: Cris Niell

Título: Neural circuits for vision in action.

Afiliação: University of Oregon, EUA

Data: 7 de dezembro de 2017

Oradora: Gaia Novarino

Título: Neurodevelopmental disorders: from molecular mechanisms to novel treatments

Afiliação: Institute of Science and Technology, Áustria

Data: 14 de dezembro de 2017

Orador: Nikos K. Logothetis

Título: Concurrent Physiological Multisite-Recordings & Brain Imaging: Study of Dynamic Connectivity Related to System and Synaptic Memory Consolidation

Afiliação: Max Planck Institute for Biological Cybernetics, Tübingen, Alemanha

CHAMPALIMAUD RESEARCH

TESES

Doutoramento atribuído a: Gabriel Madirolas
 Título: Collective intelligence in simple estimation problems
 Orientador de Tese: Gonzalo de Polavieja
 (Laboratório Comportamento Coletivo)

Doutoramento atribuído a: Niccolò Bonacchi
 Título: Spatial goals and actions in the orbitofrontal cortex
 Orientador de Tese: Zachary Mainen
 (Laboratório Neurociências de Sistemas)

Doutoramento atribuído a: Sofia Soares
 Título: Time in the basal ganglia: The contributions of striatal and midbrain dopamine neurons to timing behavior
 Orientador de Tese: Joe Paton (Laboratório Aprendizagem)

Doutoramento atribuído a: Jacques Bourg
 Título: Amplification in Cortical Networks
 Orientador de Tese: Alfonso Renart
 (Laboratório Dinâmica de Circuitos e Computação)

Doutoramento atribuído a: Samantha L. Herbert
 Título: How the nervous system responds to and regulates amino acid homeostasis
 Orientador de Tese: Carlos Ribeiro
 (Laboratório Comportamento e Metabolismo)

Doutoramento atribuído a: Samuel J. Walker
 Título: More than fruit flies: Neuronal mechanisms of nutrient selection in Drosophila
 Orientador de Tese: Carlos Ribeiro
 (Laboratório Comportamento e Metabolismo)

Doutoramento atribuído a: Bethania Cassani
 Título: Role of the neurotrophic factors in ILC3
 Orientador de Tese: Henrique Veiga-Fernandes
 (Laboratório Imunofisiologia)

Mestrado atribuído a: André Pombeiro
 Título: Disentangling multiple factors shaping the activity of mice prefrontal cortical neurons during Working Memory
 Orientador de Tese: Alfonso Renart
 (Laboratório Dinâmica de Circuitos e Computação)

CENTRO CLÍNICO CHAMPALIMAUD

REUNIÕES CIENTÍFICAS

GOEW 2017 (Gastro-oncology Endoscopy Workshop)
 31 de março e 1 de abril

MIARC 2017 (Minimally Invasive Approach to Rectal Cancer)
 15 a 16 de maio

2nd Champalimaud Cancer Nurse Conference: a Tecnologia ao Serviço da Humanização dos Cuidados
 25 e 26 de maio

Alzheimer's Global Summit Lisbon 2017
 18 a 22 de setembro

Aprender a Viver com Cancro da Mama
 13 de outubro

2nd Symposium on Imaging Hallmarks of Cancer
 26 e 27 de outubro

SEMINÁRIOS CLÍNICOS

23 de fevereiro
 Nikolaos Papanikolaou, PhD
 “Imaging Biomarkers and Radiomics: Techniques and Clinical Applications with a focus on Cancer Patients”
 Centro Clínico Champalimaud, Lisboa, Portugal

16 de março
 Maria Lobikin, PhD
 “Resting potential, oncogene-induced tumorigenesis and metastasis: the bioelectric basis of cancer in vivo”
 Tufts Center for Regenerative and Developmental Biology,
 Tufts University, EUA

23 de março
 Gonçalo Bernardes, PhD
 “Chemistry on proteins for tissue-specific imaging and targeted therapeutics”
 University of Cambridge, Reino Unido

7 de julho
 Carlos Mavioso, MD e Manuel Neves, MD
 “Breast Implant Associated Anaplastic Large Cell Lymphoma (BIA-ALCL) – Clinical case report”
 Centro Clínico Champalimaud, Lisboa, Portugal

15 de setembro

Francisco Batel Marques, PharmD, PhD
 e Sandrina Nunes, PhD
 “Translational Research and Market Access”,
 “Clinical Research Logistics”
 Aibili, Coimbra, Portugal

13 de outubro

Markus Maeurer, MD PhD
 “Can ‘Immunological Surgery’ Change Clinical Practice in Cancer Care?”
 Centro Clínico Champalimaud, Lisboa, Portugal

17 de novembro

Michael H. Antoni, PhD
 “Stress Management Intervention in Breast Cancer: Psychological and Health Effects and Biobehavioral Mechanisms”
 University of Miami, Department of Psychology, EUA

24 de novembro

Elke Jäger, PhD
 “Immunotherapy against Cancer - Achievements and Challenges”
 Krankenhaus Nordwest, Alemanha

CHAMPALIMAUD RESEARCH

JANEIRO

Talk “O indivíduo, um olhar sobre a neurociência”

Equipa: Daniel Nunes (Laboratório de Neuroplasticidade e Atividade Neuronal)

Local: Escritórios da Unilever

Público: Funcionários da Unilever

Visita Escolar: Casa Pia de Lisboa

Equipa: Maria Inês Vicente e Shira Lottem (Gabinete de Comunicação de Ciência)

Local: CCU

Público: Alunos do secundário

FEVEREIRO

Visita da escola “Ciência Viva”

Equipa: Maria Inês Vicente e Catarina Ramos (Gabinete de Comunicação de Ciência)

Local: CCU

Público: Alunos do ensino primário

Visita Escolar: Agrupamento de Escolas de Reguengos de Monsaraz

Equipa: Maria Inês Vicente e Raquel Gomes (Gabinete de Comunicação de Ciência)

Local: CCU

Público: Alunos do secundário

Workshop “Science Communication meets Multimedia”

Equipa: Maria Inês Vicente, Gil Costa e Catarina Ramos (CR e Gabinete de Comunicação de Ciência)

Local: CCU

Público: Alunos do Instituto de Educação e Ciência em Lisboa

MARÇO

Ar in a Bar: Love & Sex in the Mind!

Local: Chimera Brewpub, Lisboa

Público: Adultos

Visitas Escolares: Escola Secundária Quinta das Flores (Coimbra) e Escola Secundária D. Diniz (Lisboa)

Equipa: Maria Inês Vicente e Raquel Gomes (CR e Gabinete de Comunicação de Ciência)

Local: CCU

Público: Alunos do secundário

Rota do Cérebro (Brain Awareness Week 2017)

Equipa: Tiago Monteiro e Filipe Rodrigues (Laboratório Aprendizagem), Filipa Cardoso (Gabinete de *Sponsored Programmes*), Constança Roquette (UM Cure 2020), João Camilo, Maria Inês Vicente, Gil Costa, Ana Gerschenfeld, Raquel Gomes e Catarina Ramos (Gabinete de Comunicação de Ciência), Anna Hobbiss (Gabinete de Eventos), Pedro Ferreira e Nuno Loureiro (Laboratório Neurobiologia de Ação), Ruth Díez del Corral (Laboratório da Visão à Ação), João Cruz (Administração de Laboratório), Tiago Marques (Laboratório Circuitos Corticais), Irene Argudo (Laboratório *Fitness* Celular)

Local: Mercado de Algés

Público: Geral

MAIO

Ar in a Bar: Free Will

Anfitriões: Alfonso Renart (Laboratório Dinâmica de Circuitos e Computação), Hedi Young (Laboratório Circuitos Corticais), Sabine Renninger (Laboratório da Visão à Ação), Rita Venturini (Laboratório Neurociência de Sistemas)

Local: Chimera Brewpub, Lisboa

Público: Adultos

Bibliotecando MAAT

Equipa: Joaquim Alves da Silva (Laboratório Neurobiologia da Ação)

Local: Museu de Arte, Arquitetura e Tecnologia (MAAT), Lisboa

Público: Adultos

Uma aula especial dada por um cientista do CR

Equipa: Ruth Díez del Corral (Laboratório da Visão à Ação)

Local: Escola da Torre, Lisboa

Público: Alunos do ensino primário

Uma aula especial dada por um cientista do CR

Equipa: Isabel Campos (Plataformas Científicas e Tecnológicas)

Local: Escola D. Filipa de Lencastre, Lisboa

Público: Alunos do ensino primário

Visitas Escolares: Agrupamento de Escolas de Santo André (Santiago do Cacém) e Escola Básica e Secundária do Cadaval

Equipa: Raquel Gomes (Gabinete de Comunicação de Ciência) e Teresa Carona (Unidade de Suporte)

Local: CCU

Público: Alunos do secundário

Cá Dentro (Neuroscience for big brains and smaller ones)

Equipa: Maria Inês Vicente, Gil Costa, Ana Gerschenfeld, Raquel Gomes e Catarina Ramos (Gabinete de Comunicação de Ciência), Anna Hobbiss (Unidade de Eventos), Ruth Díez del Corral (Laboratório da Visão à Ação), Inês Soeiro (Direção da Equipa de Suporte), Raquel Gonçalves (Administração de Laboratório), Diogo Lourenço e Diogo Matias (Laboratório de Neuroetologia), Sofia Soares (Laboratório de Aprendizagem), Mariana Gil (Centro Clínico Champalimaud), Rita Esteves (Laboratório Da Visão à Ação), Ana Machado e Hugo Marques (Laboratório de Comportamento e Circuitos Neurais), Magda Negrão (Plataformas Científicas e Tecnológicas), Francisco Romero (Laboratório Comportamento Coletivo), Ana Cruz (Laboratório Neurobiologia da Ação).

Local: Auditório do CCU

Público: Famílias (8 a 12 anos e adultos)

JUNHO

Ocupação Científica de Jovens nas Férias - Summer School

Equipa: Raquel Gomes e Catarina Ramos (Gabinete de Comunicação de Ciência)

Local: Teaching Lab, CCU

Público: Alunos do secundário

JULHO

Uma aula especial dada por um cientista do CR

Equipa: Sofia Soares (Laboratório Aprendizagem), Silvana Araújo (Laboratório Neuroetologia), Raquel Gomes (Gabinete de Comunicação de Ciência)

Local: Externato Santa Catarina, Oeiras

Público: Alunos da pré-primária e primária

SETEMBRO

Noite dos Investigadores 2017

Equipa: Vanda Póvoa, Raquel Mendes (Laboratório Telómeros, Envelhecimento e Cancro), Raquel Gomes (Gabinete de Comunicação de Ciência)

Local: Pavilhão do Conhecimento, Lisboa

Público: Geral (todas as idades)

Lançamento da Exposição de fotografia *Reflections*

Equipa: Gabinete de Comunicação de Ciência

Local: CCU

Público: Geral (todas as idades)

Apresentação na Conferência “Discursos do Cérebro”

Equipa: Albino Oliveira Maia (Unidade de Neuropsiquiatria – CCC)

Local: Culturgest, Lisboa

Público: Adultos

OUTUBRO

Evento Ar | Respire Connosco *Limit(less)* – “Pushing the boundaries of muscle and mind”

Anfitriões: Tiago Marques (Laboratório Circuitos Corticais)

e Nuno Loureiro (Laboratório Neurobiologia da Ação)

Local: CCU

Público: Adultos

Visitas Escolares: Escola Básica e Secundária Fernão Pó e Escola Básica e Secundária da Cidadela (Alcanena)

Equipa: Raquel Gomes e Catarina Ramos (Gabinete de Comunicação de Ciência) e Vanda Póvoa (Laboratório Telómeros, Envelhecimento e Cancro)

Local: CCU

Público: Alunos do secundário

Apresentação no evento “Brain and Ethics: New Challenges”

Equipa: Rui Costa (Laboratório Neurobiologia da Ação)

Local: Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa

Público: Adultos

Apresentação no evento “Human Entities: Imaginando o impacto da inteligência artificial”

Equipa: Gonzalo de Polavieja (Laboratório Comportamento Coletivo)

Local: Trienal de Arquitectura de Lisboa

Público: Adultos

Apresentação no evento “HUMANOS - Onde começa a nossa Natureza”

Equipa: Manuela Ferreira (Laboratório de Imunofisiologia)

Local: Casa das Histórias de Paula Rego, Cascais

Público: Adultos

NOVEMBRO

Visitas Escolares: Escola Secundária de Alcanena e Secola Secundária Dr. Ginestal Machado (Santarém) Escola Internacional de Torres Vedras e Escola Secundária da Amadora

Equipa: Raquel Gomes (Gabinete de Comunicação de Ciência)

Público: Alunos do secundário

Apresentação no evento “E agora... para onde vamos? - O Olhar das Neurociências”

Equipa: Albino Oliveira Maia (Unidade de Neuropsiquiatria – Centro Clínico Champalimaud)

Local: Fórum Lisboa

Público: Adultos

CHAMPALIMAUD RESEARCH

UNIDADES DE APOIO
À INVESTIGAÇÃO

Educação e Cursos
Eventos
RH & *Fellows*
Administração de Laboratório
Gabinete de *Sponsored Programmes*
Operações
Comunicação de Ciência

CHAMPALIMAUD RESEARCH

PLATAFORMAS CIENTÍFICAS
E TECNOLÓGICAS

Plataforma de Peixes
Citrometria de Fluxo
Plataforma de Moscas
Lavagem de Vidros e Preparação de Meios
Histopatologia
Biologia Molecular
Imagem e Microscopia Ótica
Hardware Científico
Software Científico
Biotério

PATENTES

Loureiro N, Paixão VB, Costa RM, Santos F. System and method for operant learning brain machine interface. WO2017009787 A1. January 19, 2017

Em 2017 o Champimóvel esteve presente em 11 distritos:

Aveiro, Braga, Coimbra, Faro, Guarda, Leiria, Lisboa, Porto, Santarém, Setúbal e Viseu

e percorreu 30 concelhos:

Albergaria-a-Velha, Almeirim, Amadora, Amares, Anadia, Azambuja, Barreiro, Benedita, Braga, Cascais, Covilhã, Fafe, Famalicão, Gondomar, Guarda, Idanha-a-Nova, Leiria, Lisboa, Moimenta da Beira, Palmela, Paredes, Portimão, Porto de Mós, St^a. Maria da Feira, Seixal, Sesimbra, Sintra, St^a. Iria da Azóia, Santo Tirso e Vila Nova de Gaia.

Roteiro escolar 2017:**Agrupamento de Escolas de Vila Nova de Famalicão:**

Escola Secundária Padre Benjamim Salgado
Escola Secundária D. Sancho I
Escola Secundária Camilo Castelo Branco
Escola Básica e Integrada de Pedome
Escola Básica e Integrada de Gondifelos
Escola Básica 2/3 Dr. Nuno Simões

Agrupamento de Escolas de Amares:

Escola Básica 2/3 de Amares
Escola Secundária de Amares

Agrupamento de Escolas de Santo Tirso:

Escola Básica D. Dinis
Escola Básica de Agrela e Vale Leça
Escola Básica de Campinhos
Escola Básica de S. José
Escola Básica de Parada
Escola Básica de Igreja
Escola Básica de Cantim

Agrupamento de Escolas do Barreiro:

Escola Básica D. Luís de Mendonça Furtado
Escola Básica 2/3 Quinta Nova da Telha
Escola Secundária com 3.º ciclo integrado de Casquilhos
Escola Básica 2/3 Padre Abílio Mendes
Escola Secundária de Santo André
Escola Secundária Alfredo da Silva
Escola Secundária Augusto Cabrita
Escola Básica 2/3 Álvaro Velho
Escola Básica 2/3 Quinta da Lomba
Escola Básica 2/3 Santo André
Escola Secundária Santo António

Agrupamento de Escolas de Sesimbra:

Escola Básica 2/3 e Secundária Michel Giacometti
Escola Básica 2/3 de Santana
Escola Secundária e Ensino Básico de Sampaio
Escola Básica 2/3 Navegador Rodrigues Soromenho

Agrupamento de Escolas de Almeirim:

Escola Secundária Marquesa de Alorna
Escola Básica 2/3 Febo Moniz
Escola Básica 2/3 Fazendas de Almeirim

Agrupamento de Escolas de Anadia:

Escola Básica 2/3 de Anadia
Escola Básica 2/3 Vilarinho do Bairro
Escola Secundária e 3.º ciclo da Anadia

Agrupamento de Escolas da Benedita:

Escola Básica 2/3 D. Pedro I
Escola Básica 2/3 Frei Estevão Martins
Escola Básica 2/3 D. Inês de Castro

Agrupamento de Escolas de Coimbra:

Escola Básica 2/3 da Ceira
Escola Básica 2/3 Eugénio de Castro
Escola Básica 2/3 Inês de Castro
Escola Básica 2/3 Martim de Freitas
Escola Básica 2/3 de S. Silvestre
Escola Básica 2/3 de S. Taveiro
Escola Básica 2/3 Poeta Manuel da Silva Gaio
Escola Básica 2/3 Dr^a. Maria Alice Gouveia
Escola Básica 2/3 Rainha Santa Isabel
Escola Secundária D. Dinis
Escola Secundária José Falcão

Agrupamento de Escolas da Guarda:

Escola Básica 2/3 S. Miguel
Escola Secundária Afonso de Albuquerque
Escola Secundária da Sé
Escola Básica 2/3 da Guarda

Agrupamento de Escolas da Covilhã:

Escola Básica 2.º ciclo Pêro da Covilhã
Escola Secundária com ensino básico Campos de Melo
Escola Secundária com ensino básico Frei Heitor Pinto
Escola Secundária com ensino básico Quinta das Palmeiras
Escola Básica 2/3 do Paul
Escola Básica 2/3 de Teixoso
Escola Básica 2/3 de Tortosendo

Agrupamento de Escolas de Paredes:

Escola Básica 2/3 de Baltar
Escola Básica 2/3 de Cristelo
Escola Básica 2/3 do Lordelo
Escola Básica 2/3 de Paredes
Escola Básica 2/3 da Rebordosa
Escola Básica 2/3 da Sobreira
Escola Secundária + ensino básico Daniel Faria
Escola Secundária de Vilela
Escola Secundária de Paredes

Agrupamento de Escolas de Vila Nova de Gaia:

Escola Básica 2/3 + ensino secundário de Canelas
Escola Básica 2/3 do Canidelo
Escola Básica 2/3 de Grijó
Escola Básica 2/3 do Olival
Escola Básica 2/3 Padre António Luís Moreira
Escola Básica 2/3 Teixeira Lopes
Escola Secundária dos Carvalhos

Agrupamento de Escolas de Sintra:

Escola Básica 2/3 Alfredo da Silva
Escola Secundária de Santa Maria
Escola Secundária de Mem Martins
Escola Básica 2/3 de Albarraque
Escola Básica 2/3 de Algueirão
Escola Básica 2/3 Maria Alberta Menéres
Escola Básica 2/3 António Sérgio
Escola Básica 2/3 São Domingos de Jardo
Escola Básica Integrada de Colares
Escola Secundária D. Fernando II

Agrupamento de Escolas de Palmela:

Escola Básica 2/3 Hermenegildo Capelo
Escola Básica 2/3 José Maria dos Santos
Escola Secundária de Palmela
Escola Secundária do Pinhal Novo
Escola Secundária do Poceirão

Agrupamento de Escolas de Porto de Mós:

Escola Básica 2/3 de Porto de Mós
Escola Secundária de Porto de Mós

Agrupamento de Escolas de Rio Tinto:

Escola Básica 2/3 de Rio Tinto
Escola Secundária de Rio Tinto

Outras escolas

Escola Secundária de Monte Abraão / Queluz
Escola Profissional de Cuba / Cuba
Escola Secundária Paula Vicente / Lisboa
Escola Básica 2/3 de Azeitão / Azeitão
Escola Secundária de Santa Iria de Azóia / Lisboa
Escola Secundária Ferreira Dias / Lisboa
Escola Secundária de Moimenta da Beira / Moimenta da Beira
Escola Secundária da Branca / Aveiro

Colégios

Colégio D. Diogo / Braga
Colégio S. Tomás / Lisboa
Colégio Atlântico / Barreiro
Colégio do Bom Sucesso / Lisboa
Colégio Senhora da Boa Nova / Estoril
Colégio Liceal Santa Maria de Lamas / Santa Maria da Feira
Colégio St. Peter's / Palmela
Colégio Casa-Mãe / Paredes
Instituto Nun'Alvres / Santo Tirso
Colégio Infante Santo / Santarém

Eventos e fim-de-semana 2017

TERRA JUSTA - Fafe
Campeonato Europeu de Andebol – Vila Nova Gaia
Centro Ciência Viva - Sintra
Centro Ciência Viva – Visionarium
Exploratório Centro Ciência Viva de Coimbra
E-Tech - Setúbal
Dia Internacional da Juventude – Jamor; Lisboa
Feira Pedagógica do Barreiro
Festa da Criança - Cascais
Semana da Educação – Porto de Mós
Festival da Criança'17 - Estoril
Festas de Nossa Senhora do Loreto
SuperBikes'17 – Autódromo Internacional do Algarve
SIVA Open Day – Azambuja
Volvo Ocean Race – Lisboa
Estabelecimento Prisional de Alcoentre
Museu do Ar – Sintra; Lisboa

Capa do capítulo Centro Clínico Champalimaud:

Cirurgia Colorretal Robótica

> Cirurgiões José Filipe Cunha, Amjad Parvaiz, Nuno Figueiredo, Bill Heald e Ricardo Andrade, anestesista e alguns cirurgiões convidados

Julho 2016

Capa do capítulo Champalimaud Research:

Vista do Laboratório Biology of Systems and Metastasis, através da Biblioteca

Capa do capítulo Visão:

Anfiteatro da Fundação Champalimaud

Cerimónia de entrega do Prémio António Champalimaud de Visão 2017