

**MESTRADO**  
**ECONOMIA E GESTÃO DE CIÊNCIA TECNOLOGIA E**  
**INOVAÇÃO**

**TRABALHO FINAL DE MESTRADO**  
**DISSERTAÇÃO**

**COMUNICAÇÃO INTERNACIONAL DE CIÊNCIA: UM ESTUDO DE CASO**  
**SOBRE A FUNDAÇÃO CHAMPALIMAUD**

**MARIA LUÍSA CÔRTE-REAL MACHADO VENTURA**

**OUTUBRO 2016**

**MESTRADO EM**  
**ECONOMIA E GESTÃO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E**  
**INOVAÇÃO**

**TRABALHO FINAL DE MESTRADO**  
**DISSERTAÇÃO**

**COMUNICAÇÃO INTERNACIONAL DE CIÊNCIA: UM ESTUDO DE CASO**  
**SOBRE A FUNDAÇÃO CHAMPALIMAUD**

**MARIA LUÍSA CÔRTE-REAL MACHADO VENTURA**

**ORIENTAÇÃO:**

**PROFESSOR SANDRO MENDONÇA**  
**PROFESSORA CÁTIA MIRIAM COSTA**

**OUTUBRO 2016**

## AGRADECIMENTOS

Quero agradecer, em primeiro lugar, à minha maravilhosa Família:

Por tudo...

Aos meus orientadores, Professor Sandro Mendonça e Professora Cátia Miriam Costa:

Por me terem acolhido de braços abertos e não me terem deixado cair. Obrigada.

Aos meus queridos amigos, dos mais velhos aos mais novos:

Por poder sempre contar convosco.

Ao Filipe e à *Stinky*:

Os dois seres mais extraordinários que conheço.

À Dra. Tânia Vinagre, à Dra. Catarina Ramos e ao Dr. Rafael Falcão, da Fundação Champalimaud:

Por me terem recebido com entusiasmo. Espero que um dia nos voltemos a encontrar.

## RESUMO

A mudança paradigmática trazida pela globalização e pelas novas tecnologias de comunicação alterou o processo científico, e a ciência, enquanto processo colaborativo e competitivo nunca antes tinha usufruído de tantas oportunidades. Neste contexto interessa compreender as implicações dessas mudanças nas dinâmicas de comunicação científica entre pares, centrais à geração de novos conhecimentos.

Este trabalho apresenta-se na forma de um estudo de caso da Fundação Champalimaud, uma instituição científica portuguesa criada em 2004, e cujo objetivo principal é a produção de conhecimento que contribua ativamente para o combate de doenças oncológicas, neurológicas e de visão a nível mundial. O seu rápido crescimento e reconhecimento internacional levantam a questão de qual a influência da sua estratégia de comunicação entre pares nas suas prospetivas de crescimento.

Através de uma análise das iniciativas que protagoniza, demonstra-se a importância estratégica da comunicação científica no crescimento da Fundação Champalimaud, que se revelou essencial não só a nível da comunicação entre pares, igualmente formal e informal, mas também ao nível pedagógico e de divulgação junto de vários públicos, nacionais e especialmente internacionais.

**Palavras-chave:** Fundação Champalimaud, Comunicação Científica, Pares, Internacionalização.

## ABSTRACT

The paradigmatic shift brought by globalization and new communication technologies changed the scientific process, and science, as a collaborative and competitive process had never before enjoyed so many opportunities. In this context it is interesting to understand the implications of those changes in the dynamics of scientific communication among pairs, which are so important for the generation of new knowledge.

This work is presented as a case study of the Fundação Champalimaud, a Portuguese scientific institution created in 2004 and whose main goal is the production of knowledge that actively contributes to the treatment of oncological, neurological and vision diseases worldwide. Its rapid growth and international recognition raise the question of what is the influence of its communication strategy among peers in its growth prospective.

Through the analysis of the initiatives carried out by the institution, is demonstrated the strategic importance of scientific communication for the growth of the Fundação Champalimaud, which proved to be essential not only at the communication level among peers, in formal and informal ways, but also the educational level and dissemination within multiple audiences, in a national and especially international perspective.

**Key-words:** Fundação Champalimaud, scientific communication, peers, internationalization

## ÍNDICE

|  |     |
|--|-----|
| AGRADECIMENTOS.....  | i   |
| RESUMO .....   | ii  |
| ABSTRACT.....  | iii |
| ÍNDICE DE FIGURAS.....   | v   |
| ÍNDICE DE TABELAS .....  | vi  |
| 1. INTRODUÇÃO .....  | 1   |
| 2. REVISÃO DE LITERATURA .....   | 3   |
| 2.1. ENQUADRAMENTO GERAL.....  | 3   |
| 2.2. COMUNICAÇÃO ENTRE PARES .....   | 6   |
| 2.3. NOVAS DINÂMICAS DE COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA .....                                   | 8   |
| 3. O ESTUDO DE CASO: A FUNDAÇÃO CHAMPALIMAUD .....                                     | 11  |
| 3.1. ABORDAGEM METODOLÓGICA.....   | 11  |
| 3.2. UMA INTRODUÇÃO À INSTITUIÇÃO.....   | 11  |
| 3.3. A ESTRUTURA ORGANIZACIONAL.....   | 14  |
| 3.4. COORDENAÇÃO DE ACTIVIDADES CIENTÍFICAS .....                                      | 14  |
| 3.4.1. Champalimaud Research (CR).....   | 15  |
| 3.4.2. Centro Clínico Champalimaud (CCC).....  | 15  |
| 3.4.3. Plataformas Científicas e Tecnológicas e Gabinete de Programas Financiados..... | 16  |
| 3.5. A COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA .....  | 17  |
| 3.5.1. Comunicação Entre Pares .....   | 17  |
| 3.5.2. Comunicação Pedagógica.....   | 22  |
| 3.5.3. Divulgação de Ciência .....   | 24  |
| 4. ANÁLISE.....  | 24  |
| 5. CONCLUSÕES.....   | 32  |
| BIBLIOGRAFIA.....  | 36  |
| ANEXOS.....  | 41  |

## INDICE DE FIGURAS

|  |    |
|--|----|
| Figura 1 – O Ciclo de comunicação (Cloutier, 1975) .....   | 4  |
| Figura 2 - Ciclo de produção de conhecimento (Pikas 2006) .....  | 7  |
| Figura 3 - Oportunidades de garantia reforçada da qualidade científica<br>(Pöschl e Koop 2008) .....             | 9  |
| Figura 4 - Macroestrutura da Fundação Champalimaud .....   | 14 |
| Figura 5 - Número de publicações em revistas com revisão por pares (2009-2015) .....                             | 18 |
| Figura 6 - Número de artigos da Fundação Champalimau publicados na base de dados<br>Scopus .....                 | 18 |
| Figura 7 - Número de artigos científicos, por país, com afiliação à Fundação Champalimaud<br>(2008-2016).....    | 19 |
| Figura 8 - Número de artigos da Fundação Champalimau publicados na base de dados<br>PubMed .....                 | 19 |
| Figura 9 - Número de publicações por área científica .....   | 27 |
| Figura 10 - Número de citações nos artigos publicados pela FC (2008-2016).....                                   | 28 |
| Figura 11 - Número de artigos nas 20 revistas com mais publicações da FC, SJR e quartil de<br>cada revista ..... | 28 |

## ÍNDICE DE TABELAS

|   |    |
|---|----|
| Tabela 1 - Comunicação Intracultural e Intercultural .....  | 6  |
| Tabela 2 - Distinção entre comunicação formal/informal e pública/privada .....  | 6  |
| Tabela 3 - Sistema de dois níveis de comunicação entre pares .....  | 10 |
| Tabela 4 - Carteira de Investimentos no final de cada ano .....   | 12 |
| Tabela 5 - Missão da Fundação Champalimaud .....  | 13 |
| Tabela 6 - IPs contratados, País de Origem, País da Afiliação Principal, Afiliações Principais e<br>Número de publicações dessas instituições entre 2008-2015. .... | 26 |



## ACRÓNIMOS

|          |   |
|----------|---|
| FC       | Fundação Champalimaud   |
| TIC      | Tecnologias de Informação e Comunicação                         |
| URL      | Uniform Resource Locator  |
| IGC      | Instituto Gulbenkian de Ciência                                 |
| CNP      | Champalimaud Neuroscience Programme                             |
| ARVO     | The Association for Research in Vision and Ophthalmology        |
| CCU      | Champalimaud Centre of the Unknown                              |
| CR       | Champalimaud Research   |
| BSM      | Programa de Biologia de Sistemas e Metástases                   |
| GI       | Grupo de investigação   |
| CCC      | Centro Clínico Champalimaud                                     |
| UM       | Unidades Multidisciplinares                                     |
| C-Tracer | Champalimaud Translational Centres for Eye Research             |
| LVPEI    | LV Prasad Eye Institute   |
| AIBILI   | Association for Innovation and Biomedical Research on Light     |
| SPRMN    | Sociedade Portuguesa de Radiologia e Medicina Nuclear           |
| SPP      | Sociedade Portuguesa de Pneumologia                             |
| APORMED  | associação Portuguesa Das Empresas De Dispositivos Médicos      |
| INDP     | International Neuroscience Doctoral Programme                   |
| FCT      | Fundação para a Ciência e Tecnologia                            |
| FENS     | Federation of European Neuroscience Societies                   |
| IBRO     | International Brain Research Organization                       |
| EARCS    | European Academy for Robotic Colorectal Surgery                 |
| PFMA     | Programa de Formação Médica Avançada                            |
| ESMRMB   | European Society for Magnetic Resonance in Medicine and Biology |
| IP       | Investigadores Principais                                       |
| EUA      | Estados Unidos da America                                       |
| CSIC     | Consejo Superior de Investigaciones Científicas                 |
| CNIO     | Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas                  |
| IMM      | Instituto de Medicina Molecular                                 |
| IZB      | Institut für Zellbiologie                                       |
| SJR      | Scientific Journal Rankings                                     |

## 1. INTRODUÇÃO

Nos anos 70 do século XX começou a sentir-se uma mudança de paradigma da complexidade, com o aparecimento de dinâmicas que surgiram graças a inovações radicais nos meios de comunicação: os computadores, a Internet e a *World Wide Web* (Caraça, 2001, p. 125). A evolução, difusão e adoção destas tecnologias, e o aparecimento de cada vez mais e diferentes plataformas de interação social, trouxeram-nos a uma era dominada pela troca de informação a nível global, em tempo real, numa rede de conexões altamente alargada e complexa. Em última análise, essa globalização leva a um aumento de trocas internacionais em termos comerciais, financeiros, de pessoas e de conhecimento.

Estas modificações profundas nos padrões de comunicação alteram inevitavelmente as dinâmicas de comunicação científica, onde o aparecimento de oportunidades para trocar informação de forma mais direta, eficiente, flexível e abrangente levam ao surgimento de relações mais colaborativas entre cientistas (entre pares) (Hurd, 2004, p. 21).

A comunicação científica entre pares requer a existência de duas dinâmicas complementares: uma dinâmica formal, onde o conhecimento gerado é validado pela comunidade científica através de dinâmicas da legitimação entre pares; e uma dinâmica informal, de natureza colaborativa, através da qual os cientistas comunicam entre si através de vários canais para poderem avançar com as suas investigações.

Este trabalho apresenta-se sob a forma de um estudo de caso sobre a Fundação Champalimaud (FC), conhecida pelo seu trabalho de ponta nas áreas das neurociências, cegueira e oncologia, com projetos e investigações em Portugal, Índia e Brasil, parcerias em todo o mundo, e uma reputação de excelência a nível internacional (Richards, 2012).

Dada a natureza científica dos seus trabalhos e o seu objetivo final de “contribuir para

uma sociedade mais desperta para os problemas que atingem a humanidade” (segundo o *website* da FC, consultada em Setembro de 2016), e sendo a comunicação uma ferramenta essencial para o processo, este estudo pretende identificar quais as estratégias de comunicação entre pares que maximizam a produção de conhecimentos a nível internacional.

Assim, a escolha desta instituição e deste tópico de estudo prende-se, em primeiro lugar, pelo interesse em relacionar as dinâmicas de comunicação formal e informal com a alavancagem de credibilidade científica de uma instituição jovem junto da comunidade científica e, em segundo, para evidenciar a forma como as tecnologias da comunicação alteraram e aceleraram o processo de construção de conhecimento.

Para este efeito, o trabalho começa com uma revisão da literatura, onde se explora o que significa comunicação científica, de que formas se estabelece, e quais as influências das novas tecnologias nesse processo (Capítulo 2). O Capítulo 3 serve como introdução às fontes e à instituição, onde são apresentadas a missão, estrutura organizacional e atividades científicas. O restante estudo recai sobre as dinâmicas de comunicação científica da FC, com particular enfoque na comunicação entre pares. Segue-se, no Capítulo 4 uma análise dessas dinâmicas, sendo explorada a produção de conhecimento científico e evidenciada a importância das redes de contactos para a alavancagem da credibilidade junto dos pares. Por último, no Capítulo 5 são sumarizadas as conclusões do estudo de caso, as suas limitações e são identificadas possíveis investigações futuras.

## 2. REVISÃO DE LITERATURA

### 2.1. ENQUADRAMENTO GERAL

Para podermos falar de comunicação científica temos de falar de dois conceitos indissociáveis que sempre acompanharam o percurso da Humanidade: a Ciência e a Comunicação.

A Ciência pode ser definida pela sua dinâmica de geração e avanço do conhecimento, esse que é explorado segundo diferentes campos cognitivos nas várias disciplinas. Unidas pelo peso da prova empírica e pelo método científico, estas disciplinas vão evoluindo (Caraça, 2001, p. 35; 57), surgindo assim novas áreas dos saberes, cada vez mais especializadas e com linguagens próprias para exprimir e comunicar o conhecimento nelas gerado (Caraça, 2001, p. 76).

Uma vez que a produção de conhecimento se faz cumulativamente<sup>1</sup>, a atividade científica abarca sempre tanto a criação como o consumo da ciência para poder perpetuar o surgimento de novas hipóteses (Caraça, 2001, p. 49). Essa apropriação e circulação de conhecimento é permitida e alimentada pela comunicação. Como refere Caraça, “a ciência é um campo de conhecimento disciplinar que surge e atua no âmbito de atividades de comunicação.” (Caraça, 2001, p. 47)

Para que haja comunicação são necessárias três condições interdependentes, que a possibilitam e que não existem fora do contexto comunicativo (Luhman, 1992, p. 245): (1) uma informação/mensagem, (2) uma expressão dessa informação/mensagem (3) e a sua compreensão. Estas condições, por sua vez, só se estabelecem após ocorrer um processo de seleção. Em primeiro lugar, seleção da informação a ser transmitida; em segundo lugar, uma seleção de como é que essa informação vai ser expressa; e em terceiro

---

<sup>1</sup> Os novos saberes têm sempre outros mais antigos como base.

e último lugar, a compreensão é em si uma seleção do significado que vai ser atribuído a essa informação. Para que estas três condições se reúnam é preciso que haja uma partilha da informação entre pelos menos dois indivíduos, o emissor, e o(s) recetor(es).

Essa partilha é feita sob a forma de uma mensagem, que encerra tanto a informação que se quer comunicar como a expressão dessa informação – o processo de atribuição de uma “forma” à mensagem chama-se codificação, e o código é expresso através da linguagem, seja ela verbal, escrita, gestual, visual ou várias (Cloutier, 1975, p. 65).

Para se poder afirmar que o ato comunicativo foi eficaz é necessário que haja uma compreensão da mensagem pelo recetor, e para que isso aconteça é essencial que este compreenda a linguagem daquilo que está a ser comunicado. Quando um recetor recebe uma mensagem ele vai reagir, descodificando-a, interpretando-a e, por sua vez, codificando uma nova mensagem, chamada *resposta* (Cloutier, 1975, p. 85). Um processo de comunicação é, por esta razão, esquematizado em forma de

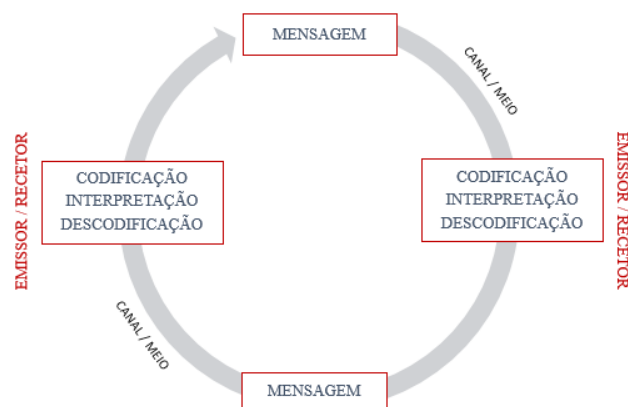


Figura 3 – O Ciclo de Comunicação.

ciclo, onde o emissor é simultaneamente recetor e vice-versa, e a partilha de informação (ou de conhecimento) é feita em forma de diálogo (Nisbet & Scheufele, 2009; Cloutier, 1975).

No processo de transmissão de uma mensagem estão, assim, envolvidos dois contextos que podem ou não coincidir – aquele de onde parte a informação e aquele na qual esta é interpretada. Assim, a compreensão de uma mensagem é extremamente pessoal no

sentido em que é influenciada pela origem social e cultural do recetor, bem como pelo ambiente onde se insere no momento (The Defense Information School, s.d., p. 5).

Quando falamos de um contexto estamos a falar obrigatoriamente de uma cultura que lhe está associada. A cultura surge descrita na literatura como um sistema ordenado de significados e símbolos (linguagens) sobre o qual se dá a interação social, ou seja, como um conjunto de normas, crenças, expectativas e ações convencionais de um grupo (Tylor, 1871; Geertz, 1973; Phelan, 1991). Tendo como base esta premissa podemos dizer que a Ciência ocorre como um fenómeno cultural, a par de outros na sociedade (Caraça, 2001; Aikenhead, 2001). De facto, os cientistas desenvolvem sistemas de significados cada vez mais precisos e sofisticados para transmitir o conhecimento que vai sendo gerado de forma mais objetiva, de maneira a serem capazes de criar mais conhecimento, num ciclo cumulativo.

“A ciência, como domínio do conhecimento de nível disciplinar relativo à interação com a natureza, corresponde pois à introdução de linguagens altamente elaboradas e de grande precisão, capazes de descrever essa interação de modo tematizado e em toda a sua amplitude (observável).”  
(Caraça, 2001, p. 45)

Nas palavras de William Garvey (1979) “a comunicação é a essência da Ciência” (Garvey, 1979, p. 126), e sendo a comunicação um processo indiscutivelmente social, por lógica indutiva também o é a ciência (Caraça, 2001, p. 70).

A comunicação científica pode, por sua vez, ser definida como um fenómeno simultaneamente intracultural e intercultural (Kecskes, 2015, p. 175). Como cada cultura tem uma linguagem intrínseca, a comunicação é intracultural quando se dá entre indivíduos que compreendem uma dada linguagem, e intercultural quando os indivíduos compreendem linguagens diferentes (Bucchi, 2014, p. 9).

| Tipo de comunicação | Fase do conhecimento | Denominação   | Entre:              | Orientação  |
|---------------------|----------------------|---------------|---------------------|-------------|
| Intracultural       | Legitimação          | Entre pares   | Pares               | Horizontal  |
|                     | Ensino               | Pedagógica    | Gerações            | Vertical    |
| Intercultural       | Divulgação           | Institucional | Ciência e Sociedade | Transversal |

Tabela 1 - Comunicação Intracultural e Intercultural

Fonte: Adaptado de "A Unidade da Ciência" de Pombo (2011)

## 2.2. COMUNICAÇÃO ENTRE PARES

A produção de conhecimento científico diz respeito à primeira linha de células da Tabela 1, na comunicação estabelecida entre os cientistas de cada disciplina, entre pares (no sentido de “iguais”). Assim, para se falar de ciência e de comunicação científica devemos observar os padrões de interação entre os cientistas, cuja natureza é simultaneamente colaborativa e competitiva. Podemos descrever estas formas de comunicação segundo duas perspetivas diferentes: comunicação formal *versus* informal, e comunicação pública *versus* privada. As ideias são esquematizadas na Tabela 2:

| William Garvey e Belver Griffith (1971) |  | Gerald Holton (1978) |  |
|---|--|----------------------|--|
| Formal                                  | - Publicação de artigos científicos, dependente do sistema de revisão por pares;<br>- Livros, manuais técnicos;<br>- Conferências, Seminários. | Pública              | - Publicações em revistas/jornais;<br>- Anais de conferências;<br>- Livros, manuais técnicos;<br>- Comunicados de imprensa.                        |
| Informal                                | - Contactos pessoais em conferências, seminários, no laboratório, almoços ou jantares, por <i>email</i> , telefone, etc.                       | Privada              | - Nos laboratórios; comunicada através de diários de laboratório, cartas, <i>email</i> , conversas informais por telefone, em almoços ou jantares. |

Tabela 2 - Distinção entre comunicação formal/informal e pública/privada

Nota: Adaptado de Garvey e Griffith (1979) e Holton (1978)

Por sua vez, ao englobar os processos de comunicação e experimentação/investigação obtém-se uma descrição esquemática do processo científico em forma de ciclo (Figura 2), como representado na Figura 2.



Figura 4- Ciclo de produção de conhecimento

Fonte: Esquema elaborado pela autora. Adaptado de Pikas (2006)

A evolução das várias disciplinas levou a que a investigação científica se tornasse cada vez mais especializada, e conseqüentemente, também o leque de conhecimentos de cada cientista (Caraça, 2001, p. 57). É neste contexto que surge o sistema de *revisão por pares*, inerente à própria ciência. Quando surgem novos conhecimentos é necessário passá-los por um escrutínio detalhado, de forma a poder garantir a sua validade e torná-los públicos (Brown, 2004; Caraça, 2001). Esse escrutínio é feito pelos pares (cientistas especializados nas áreas de investigação dos autores, o que os torna nos mais qualificados para testar, avaliar e criticar os resultados obtidos pelos seus colegas), no sentido de validar as conclusões defendidas pelos autores. No caso de publicações em revistas ou jornais científicos esses pares são designados, e normalmente anónimos, e o seu papel é avaliar os manuscritos em função da sua originalidade, competência e significância, para seguir ou não para publicação (Brown, 2004, p. 7).

De forma ampla, podemos descrever a revisão por pares como um processo de seleção do conhecimento tornado público através de um sistema de júris (Caraça, 2001). Nas palavras de Brown (2004), é um “*processo de responsabilidade sistematizada por julgamento especializado*” que funciona como um sistema de controlo de qualidade. Embora este sistema emergja da necessidade de manter a objetividade na avaliação dos trabalhos, ele não funciona como um mecanismo de controlo de fraudes (Brown, 2004). Só é possível afirmar a ocorrência de fraude depois de a informação ser testada e



desacreditada pela comunidade científica, o que não faz parte da revisão por pares. Apesar de ser um processo com falhas bem descritas pela literatura e limitações de difícil ou impossível resolução, ele é indiscutivelmente central à Ciência, sem alternativas óbvias para a sua substituição.

### 2.3. NOVAS DINÂMICAS DE COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA

A evolução das tecnologias de informação e comunicação (TIC) modificaram tanto o domínio formal como informal da comunicação, e como consequência disso, aceleraram o processo científico. Lamb e Davidson (2005) descrevem três tipos de TIC: incorporadas, onde as TIC estão embutidas em instrumentos científicos<sup>2</sup>; de coordenação, que são infraestruturas que permitem manter contacto, partilhar dados, e escrever artigos à distância<sup>3</sup>; e de disseminação, que permitem transmitir os resultados à audiência, geralmente de forma unilateral<sup>4</sup>.

A transição para o mundo *online* surge como uma inevitabilidade da evolução dos sistemas organizacionais dos quais os cientistas dependem para localizarem informação relevante. As TIC alteraram a forma como os cientistas se relacionam, como pesquisam informação, como usam essa informação e como tornam públicos os novos conhecimentos (Hurd, 2004). Noutras palavras, os canais de comunicação são mais eficientes, permitindo conexões mais frequentes e uma participação mais alargada, o que leva a um aumento exponencial de colaborações internacionais e interdisciplinares.

---

<sup>2</sup> Ex: sensores de rede, telescópios operados remotamente, dispositivos de observação, de visualização, instrumentos de realidade virtual ou telemedicina.

<sup>3</sup> Ex: *e-mail*, telemóveis, páginas *web*, *chats*, aplicações de mensagens instantâneas, etc.

<sup>4</sup> Ex: jornais eletrónicos, media popular, *blogs*, *websites* de projectos, etc.

O modelo de Garvin e Griffith (1972), que até agora traduzia o processo científico<sup>5</sup> alterou-se como consequência da introdução de novas dinâmicas. A criação de bases de dados eletrónicas, para além de diminuir drasticamente a dispersão da informação, tornam-nas acessíveis a uma escala completamente inovadora, e todo o trabalho de investigação para a elaboração de um artigo científico ficou radicalmente facilitado (Hurd, 2004, p. 7). No novo mundo tecnológico, plataformas como os *blogs*, os media sociais, os *wikis*, entre outras, permitem que qualquer informação, em qualquer fase da investigação possa ser tornada pública, promovendo o aumento do número de interações entre membros da comunidade científica e a partilha de informação em formato colaborativo (informal), antes da sua submissão a uma avaliação formal. Pode-se dizer, segundo esta perspetiva, que o processo de revisão por pares tem espaço e oportunidade para melhorias significativas.

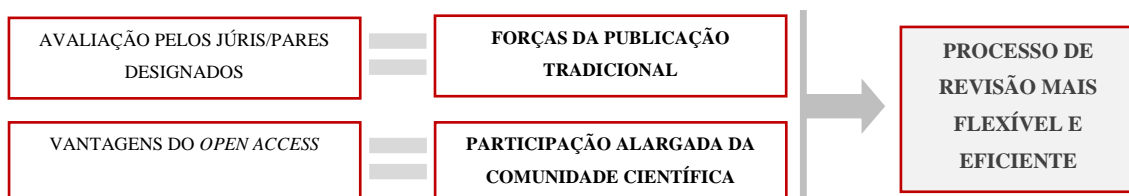


Figura 5 - Oportunidades de garantia reforçada da qualidade científica.

Fonte: Esquema elaborado pela autora. Adaptado de Pöschl e Koop (2008)

As vantagens da publicação *online* levaram a que os jornais científicos evoluíssem e se adaptassem a estas mudanças (Pöschl & Koop, 2008). Atualmente a maioria dos jornais científicos tem dois formatos: o formato tradicional em papel e o formato digital. Os jornais eletrónicos tornaram-se na norma na maioria das disciplinas científicas, onde novas funcionalidades como o *reference linking*, *open URLs* e outros atributos facilitam

<sup>5</sup> O Modelo de Garvey e Griffith, aplicável a todas as disciplinas, trata a comunicação científica como um processo social, tendo em conta o contexto formal e informal das interações, e o papel desempenhado pelos indivíduos e pelas organizações, numa linha temporal que vai desde o surgimento de uma ideia até à inclusão de novo conhecimento científico nas diversas comunidades. Neste modelo não existe grande ambiguidade na sequência das ações e os papéis de cada interveniente são bem compreendidos por todos os envolventes.

o desenvolvimento de métricas para melhorar o impacto e qualidade das publicações (Hurd, 2004, p. 17). Os autores Goodrum et. al. (2001) defendem que a revolução na forma como a informação é produzida, trocada e divulgada resulta num novo modelo do sistema de comunicação científica, onde a disponibilização de informação é maioritariamente feita *online* (Goodrum, et al., 2001). Nesta linha de raciocínio, Poultney (1996) descreve este novo modelo como um “sistema de dois níveis”, onde a comunicação formal e informal são claramente complementares (Tabela 3):

| <b>1º Nível: ESPAÇO LIVRE (informal)</b><br>Empreendimento académico em tempo real | <b>2º Nível: ESPAÇO FORMAL</b><br>Enfatiza o meio tradicional                                   |
|--|---|
| Instrumento de distribuição de informação;   | Serve para arquivar e avaliar a informação, e não para a distribuir;                            |
| Partilha mais rápida, eficaz – maior difusão da informação;                        | Partilha mais lenta e restrita – menor difusão em termos de tempo e alcance;                    |
| Mais subjetiva – conhecimento tácito assume papel essencial;                       | Mais objetiva – conhecimento explícito é a base do seu funcionamento;                           |
| Mais rica e interativa, essencial ao processo científico;                          | Menos interativa e colaborativa, mas essencial ao processo científico;                          |
| Prioriza as publicações na web e as colaborações.                                  | As publicações são feitas através das revistas científicas, onde o carácter é mais competitivo. |

Tabela 3 - Sistema de dois níveis de comunicação entre pares

Fonte: Adaptado de Poultney (1996) e Van Raan (2001)

Apesar de esta complementaridade ser intrínseca ao processo científico, as potencialidades trazidas pelas TIC vêm acompanhadas de novas oportunidades para inovar na forma como se comunica ciência.

### 3. O ESTUDO DE CASO: A FUNDAÇÃO CHAMPALIMAUD

#### 3.1. ABORDAGEM METODOLÓGICA

É feita uma análise da evolução das atividades da FC, o seu funcionamento e organização desde a sua criação, em 2004. Este exercício é relevante para se ser capaz de observar a instituição como um todo, beneficiando de uma compreensão sistémica sobre a sua atuação. Esse estudo é feito com base em fontes internas e externas, isto é, documentos públicos produzidos pela FC (os relatórios anuais de 2009 a 2015, os folhetos do programa de investigação, o *website* e página social) e produzidos externamente à instituição (comunicação social, *website* das instituições parceiras, e documentos oficiais de eventos científicos).

Estes dados são tratados cruzando, sempre que possível, a informação interna e externa à FC, procurando transparecer de forma breve mas objetiva o peso das suas atividades. A análise é também feita quantitativamente, isto é, feita a partir de medições de indicadores de aumento de atividade (artigos publicados, eventos organizados, alunos de doutoramento) e de qualidade científica (afiliações, citações, fator de impacto das revistas científicas onde publicou, número de bolsas atribuídas). A nível da utilização de bases de dados convencionais recorreu-se à Scopus e à PubMed, ambas referentes a artigos científicos publicados em revistas com revisão por pares.

#### 3.2. UMA INTRODUÇÃO À INSTITUIÇÃO

Fundada em 2004 pelo testamento do empresário António de Sommer Champalimaud, filho de Anna de Sommer Champalimaud e de Carlos Montez Champalimaud, que dão o nome completo à Fundação – Fundação D. Anna de Sommer Champalimaud e Dr. Carlos Montez Champalimaud – é atualmente considerada uma das mais avançadas e inovadoras instituições médicas, científicas e tecnológicas a nível mundial.

O legado deixado para a criação de uma fundação para promover a ciência em Portugal foi de cerca de 360 milhões de euros, e para a gestão deste valor, António Champalimaud decretou em testamento que “o fundo (...) não pode ser “gasto” em despesas de funcionamento que, por sua vez, não devem ultrapassar quatro por cento do bolo inicial. O dia-a-dia da instituição e os seus compromissos terão de ser sustentados através da gestão dos ativos financeiros.” (segundo website do Público, consultado em Outubro de 2016). A Tabela 4 mostra a evolução da carteira de investimentos<sup>6</sup> entre 2009 e 2015, em que 2011 foi o único ano onde se registaram perdas.

Apenas três anos após a sua criação, em 2007 a FC iniciava as suas atividades de investigação com um programa de investigação em neurociências em parceria com o Instituto Gulbenkian de Ciência (IGC), o CNP (*Champalimaud Neuroscience Programme*) (Fundação Champalimaud, 2014). Ainda nesse ano começou a ser atribuído o Prémio António Champalimaud de Visão, um galardão de 1 milhão de euros (o mais alto prémio no setor oftalmológico e combate à cegueira, e o segundo maior a seguir ao Prémio Nobel), que alavancou a atenção científica internacional (ARVO, 2014). Em 2008 começou a construção do edifício da instituição, o *Champalimaud Centre of the Unknown* (CCU), que se finalizou em 2010. Assim, em 2011 as atividades começaram a funcionar em pleno, tanto em termos de investigação como em termos clínicos e em 2013 o funcionamento estava estabilizado (Fundação Champalimaud, 2014, p. 3).

|  | 2009             | 2010             | 2011             | 2012             | 2013             | 2014             | 2015             |
|--|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| <b>Carteira de investimentos anual</b> | 432 474 321<br>€ | 478 689 765<br>€ | 426 684 000<br>€ | 464 804 218<br>€ | 513 249 153<br>€ | 518 649 322<br>€ | 521 395 647<br>€ |
|  | ↑                | ↑                | ↓                | ↑                | ↑                | ↑                | ↑                |

Tabela 4 - Carteira de Investimentos no final de cada ano.

<sup>6</sup> Conjunto de investimentos feito a partir dos ativos financeiros que procuram maximizar o retorno perante um risco.

Fonte: Relatórios Anuais da Fundação Champalimaud (2009-2015)

A identidade da FC enquanto instituição é particularmente marcada pelos objetivos que desenha para si mesma e pela forma como procura atingi-los. Apresenta-se em baixo, em citação, a missão da Fundação:

| <b>Missão da Fundação</b>  |
|--|
| “Criar e desenvolver; com independência, rigor, dedicação e criatividade e obedecendo aos mais elevados padrões éticos e científicos, um ambiente propício ao desenvolvimento de programas avançados de investigação biomédica e à prestação interdisciplinar de cuidados clínicos, numa perspetiva translacional, que resultem em descobertas pioneiras na área da saúde com um reflexo direto na qualidade de vida das pessoas. Através da sua atuação, a Fundação pretende ser líder mundial na inovação científica e tecnológica com o objetivo último de prevenir, diagnosticar e tratar a doença, orientada por uma postura de desafio constante e contribuindo para uma sociedade mais desperta para os problemas de saúde que atingem a humanidade.” |

Tabela 5 - Missão da Fundação Champalimaud.

Fonte: *website* da Fundação Champalimaud

A FC pode ser observada segundo as diferentes atividades que abarca ou segundo os seus focos de atuação médica e científica – as doenças oncológicas, neurológicas e de visão. Existe uma ligação próxima entre estas atividades, onde a ligação entre a investigação básica e a atividade clínica é mantida através de uma metodologia translacional.

### 3.3. A ESTRUTURA ORGANIZACIONAL

A estrutura organizacional da FC transporece de certa forma o funcionamento translacional que procura atingir. Existe uma rede complexa (mas de gestão cuidada) de interligações de entre todos os “quadros” apresentados na Figura 4. A gestão de cada um desses quadros é feita de forma independente, mas altamente coordenada com os outros quadros e com a estratégia e direções definidas pela Administração. Para melhor se visualizar a organização da FC foi elaborada a Figura 4:



Figura 4 - Macroestrutura da Fundação Champalimaud.

Fonte: Esquema elaborado pela autora, com informação retirada dos Relatórios Anuais (2009-2015) e do *website* da FC.

### 3.4. COORDENAÇÃO DE ACTIVIDADES CIENTÍFICAS

As atividades científicas levadas a cabo no CCU encontram-se sob a responsabilidade de três unidades funcionais (ver Figura 4): da Champalimaud Research, do Centro Clínico e das Plataformas Científicas e Tecnológicas.

### 3.4.1. *Champalimaud Research (CR)*

O CR engloba atualmente dois programas de investigação: o Programa Champalimaud de Neurociências (CNP) e o Programa de Biologia de Sistemas e Metástases (BSM). O centro de investigação conta, em 2016, com 17 grupos de investigação do CNP, e 4 grupos de investigação do BSM (Fundação Champalimaud, 2016). Para além dos grupos internos, conta ainda com 2 grupos associados (a evolução dos grupos de investigação encontra-se no Anexo 1).

A evolução do centro de investigação da FC é resumida nos seguintes pontos-chave:

- 2007 – O CNP surgiu como uma parceria entre a FC e o Instituto Gulbenkian de Ciência, que acolheu o programa até 2011, altura em que as instalações do CCU ficaram oficialmente concluídas; Em 2009 o CNP tinha 7 grupos de investigação (GIs)
- 2011 – Com o programa de cancro ainda em fase embrionária, foi decidido que numa primeira fase as atividades de investigação neste tema seriam centradas no Centro Clínico, promovendo uma natureza translacional entre a geração de conhecimentos e a atividade clínica. O CNP contava nesse ano com 14 GIs.
- 2013 – Com o funcionamento do Centro Champalimaud estabilizado, a FC tomou a decisão de alargar as atividades clínicas, até aí exclusivas à oncologia, à área das neurociências, através de um “braço clínico construído a partir de, e em ligação com”, os laboratórios de investigação do CNP (com 15 GIs).
- 2014 - De forma semelhante, mas no sentido contrário, a Fundação tomou a decisão de alargar as atividades de investigação à área do cancro. Essa decisão levou a que a investigação da FC se passasse a denominar *Champalimaud Research*, mais alargada no escopo de investigação, e com 17 GIs.
- 2015 - No seguimento da decisão anterior, foi discutida a criação do programa paralelo ao CNP, o Programa de Biologia de Sistemas e Metástases (BSM), de forma a integrar os seus grupos de investigação em programas específicos.

### 3.4.2. *Centro Clínico Champalimaud (CCC)*

Aquando da criação do CCC a FC decidiu organizar as suas consultas de forma inovadora – as consultas multidisciplinares – em que avaliação inicial é feita por um escopo de especialistas, de forma a permitir o desenho de planos personalizados. Na base desta organização estão as oito Unidades Multidisciplinares (UM, cada uma delas dirigida a



uma problemática específica) (ver Anexo 2). As suas atividades são levadas a cabo por equipas multidisciplinares<sup>7</sup>, que vão desde o diagnóstico à terapêutica, e são apoiadas pelos serviços complementares de diagnóstico e tratamento, transversais a todas as UM (ver Anexo 2). É de salientar a Unidade de Ensaios Clínicos<sup>8</sup>, criada em 2014, que de uma forma bastante direta aproxima os doentes do Centro à investigação biomédica aplicada.

Em 2015 começaram as preparações para abrir uma U. de Internamento em 2016, no sentido de assumir em pleno as atividades de tratamento e tornar possível a expansão dos programas de cirurgia minimamente invasiva em desenvolvimento (para esse efeito, esta unidade foi equipada com tecnologia cirúrgica de última geração)<sup>9</sup>.

O funcionamento do CCC conta ainda com os Gestores de Doentes, que facilitam a comunicação entre a FC e os seus pacientes e asseguram a eficiência dos processos burocráticos (entre a FC e as seguradoras, subsistemas e outros parceiros).

### *3.4.3. Plataformas Científicas e Tecnológicas e Gabinete de Programas Financiados*

As Plataformas e o Gabinete de Programas Financiados foram organizados de forma a facilitar o funcionamento de todos os seus projetos científicos. As Plataformas (P) são unidades desenhadas para desempenhar tarefas fulcrais para a prática de investigação e cujo objetivo é a disponibilização de “serviços, ferramentas, desenvolvimento tecnológico e formação, bem como redes e colaborações internacionais” (Fundação Champalimaud, 2016, p. 72). Embora inicialmente tenham estado sob a alçada do CNP,

---

<sup>7</sup> As UM são constituídas por médicos, cirurgiões, radioterapeutas, radiologistas, patologistas, geneticistas, especialistas em medicina nuclear, enfermeiros, psico-oncologistas, nutricionistas e especialistas em cuidados paliativos.

<sup>8</sup> Em 2015 esta Unidade tinha em funcionamento 38 estudos, 10 em fase II, 5 desses 10 com colaborações internacionais, 18 em fase III e 6 de natureza observacional.

<sup>9</sup> Até à sua conclusão, uma parceria com o Hospital da Cruz Vermelha garantia que as cirurgias e os internamentos em cuidados intensivos fossem lá assegurados pelas equipas do CCC.

estas plataformas têm atualmente uma gestão própria, independente da CR e do CCC (Figura 4), libertando os cientistas e profissionais do Centro para as funções que só eles podem desempenhar<sup>10</sup>. Ainda nessa linha de raciocínio, foi criado em 2013 um Gabinete de Programas Financiados, uma plataforma de apoio à investigação, que procura assistir com apoio na obtenção e administração de “de projetos com financiamento externo de fontes competitivas e mérito internacional” (Fundação Champalimaud, 2014, p. 51).

### 3.5. A COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA

As atividades de comunicação científica da Fundação podem ser observadas segundo as suas diferentes audiências alvo:

- Legitimação: comunicação entre pares. Divide-se em comunicação formal e comunicação informal;
- Ensino: comunicação pedagógica;
- Divulgação: comunicação com o público.

#### 3.5.1. Comunicação Entre Pares

A comunicação formal entre pares é bastante visível em três frentes principais: na produção de artigos científicos, na organização de eventos/encontros dentro da comunidade científica e, associada a estas duas, o estabelecimento de parcerias com pares.

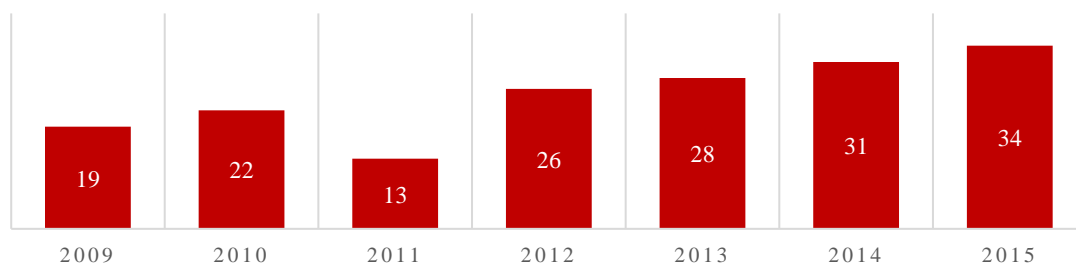


Figura 5 - Número de publicações em revistas com revisão por pares (2009-2015)

Nota: Valores retirados dos Relatórios Anuais de 2009 a 2015.

<sup>10</sup> P de peixes; P de moscas; P de esterilização de vidros e preparação de meios; P. de Histopatologia; P. de Biologia Molecular e Produção Viral; P. de desenvolvimento de *software* científico; P. de desenvolvimento de *hardware* científico; P. de Imagem e Microscopia; P. de Transgênicos e Rederivação.

Ao longo dos anos, com o desenvolvimento dos programas de investigação, foi aumentando o número de artigos publicados, especialmente a nível do CNP. A FC afirma que desde o seu estabelecimento, em 2007, “os investigadores principais do CNP publicaram mais de 160 artigos em revistas com revisão por pares” (Fundação Champalimaud, 2016, p. 28) – Figura 5<sup>11</sup>.

Os números apresentados na Scopus corroboram este aumento (Figura 6). Fazendo uma busca para “*Champalimaud*” aparecem 583 resultados, em que 381 correspondem a artigos científicos (2008-2016) (Scopus, 2016). Existe uma discrepância nos valores apresentados nestas duas figuras, que pode ser explicado pelo facto de na Scopus aparecerem todos os artigos com afiliação à FC, não necessariamente ao CNP, cujos números aparecem no relatório. Assim, na Figura 5 não estão a ser contabilizados os artigos publicados a nível do CCC ou através de colaborações com outras instituições.

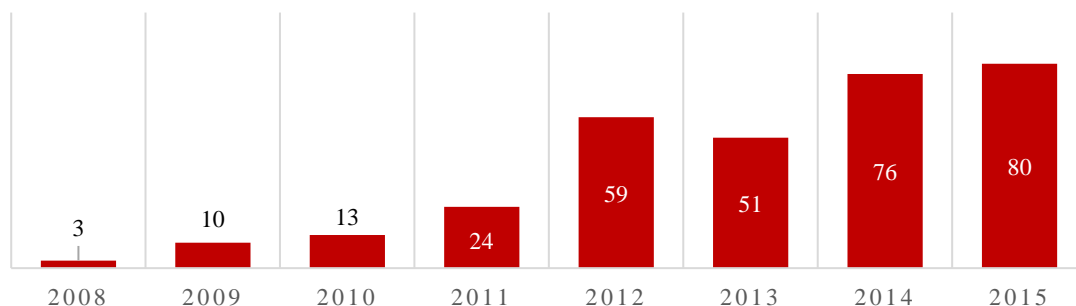


Figura 6 - Número de artigos publicados na base de dados Scopus, sob o termo de busca “*Champalimaud*”  
Fonte: Scopus

Como se disse, a publicação de muitos destes artigos surgiu de colaborações científicas com outras instituições, muitas vezes estrangeiras, como se pode observar na Figura 7:

<sup>11</sup> Nesta Figura a escala temporal é diferente, sendo o intervalo entre 2009 a 2015, ao contrário de todas as outras, cujos valores vão desde 2008 a 2016. A razão desta incongruência é a falta de dados públicos produzidos pela FC em relação a esses dois anos, no entanto, para melhor se observar a evolução na produção científica esses intervalos foram incluídos nas pesquisas em base de dados.

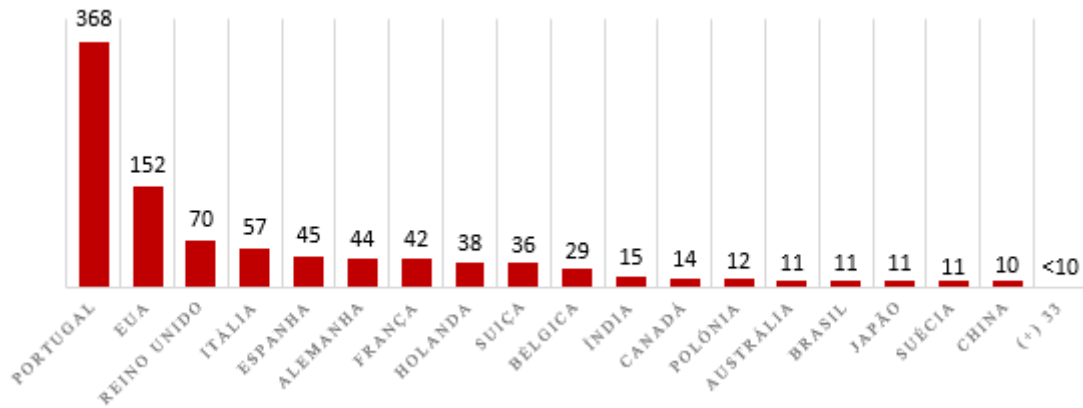


Figura 7 - Número de artigos científicos, por país, com afiliação à Fundação Champalimaud (2008-2016)  
Fonte: Scopus

Dos 381 artigos com afiliação à FC, apenas 368 surgem em Portugal, o que significa que existe uma margem de 13 artigos que deverão ter sido produzidos por instituições estrangeiras, em parceria com a FC.

É também de referir que, desde a estabilização do Centro Clínico em 2012, a investigação clínica por ele conduzida (a nível das UM e dos serviços complementares) foi inserida em formato de artigos na plataforma PubMed (Fundação Champalimaud, 2014, p. 37). A base de dados apresenta, para o mesmo termo de busca utilizado na Scopus, 315 resultados, apresentados na Figura 8 distribuídos por ano (2008-2016).

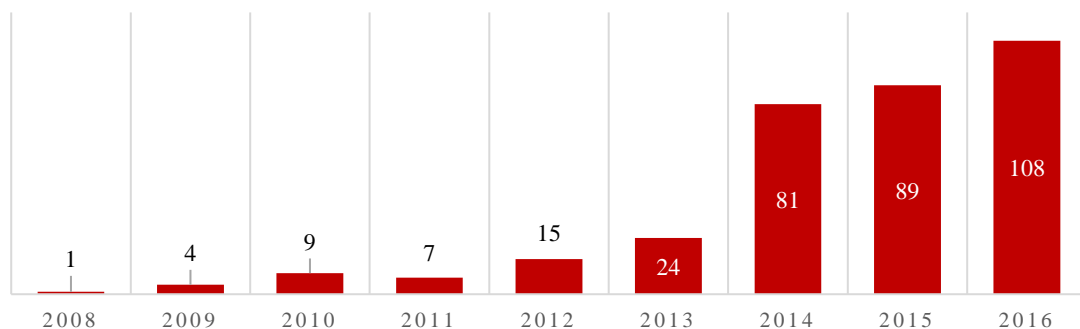


Figura 8 - Número de artigos publicados pela FC (inclui os artigos do CCC).  
Fonte: PubMed

A nível dos eventos organizados pela FC para audiências científicas é também bastante visível a evolução do número e da natureza desses eventos.

Transversal a todos os anos desde 2008 é a *Champalimaud Award Lecture*, que tem lugar na ARVO<sup>12</sup> *Annual Meeting*. Sendo a ARVO a maior organização de investigação em olhos e visão (ARVO, 2014), para a FC este evento apresenta-se como uma excelente plataforma para dar a conhecer à comunidade científica os avanços alcançados pelos laureados do Prémio António Champalimaud de Visão, bem como para o reconhecimento do trabalho dos seus programas de investigação (Fundação Champalimaud, 2016, p. 83).

De forma semelhante, também no domínio da visão, é organizado desde 2008 o Simpósio Anual *Champalimaud Research Day*, no C-Tracer 1 (LVPEI<sup>13</sup>), em Hyderabad (Índia) (Fundação Champalimaud, 2016; LV Prasad Eye Institute, 2016). De forma coerente com esta iniciativa, em 2011 deu-se o primeiro Simpósio Champalimaud no C-Tracer 2, AIBILI<sup>14</sup>, em Coimbra, que teve continuidade em 2012 e em 2013; o C-Tracer 3 contou também, em 2012 com o Simpósio Champalimaud, em São Paulo, porém este evento foi organizado apenas na ocasião da sua inauguração. Estes eventos reúnem estas as três instituições e abordam as atividades de investigação conjunta e os últimos avanços na área oftalmológica, promovendo a criação de redes entre os investigadores e entre as instituições (Fundação Champalimaud, 2015, p. 124; Sanches, 2013).

Na área oncológica foram organizados anualmente, entre 2009 e 2014 (inclusive), os *Champalimaud Cancer Research Symposium*, com o objetivo de promover os debates sobre a investigação de ponta e tecnologias de vanguarda nesta área. A estas iniciativas acrescentam-se o patrocínio do *73rd Cold Spring Harbor Symposium*, sobre controlo e regulação de células estaminais (Cold Spring Harbor Laboratory Press, 2008), e a Conferência *How To Cure Cancer*, com o Professor James Watson como orador principal.

---

<sup>12</sup> Association for Research on Vision and Ophthalmology, em Fort lauderdale, EUA

<sup>13</sup> LV Prasad Eye Institute

<sup>14</sup> Associação para a Investigação Biomédica e Inovação em Luz e Imagem – Centro Coordenador da Rede Europeia de Centros de Ensaio Clínicos em Oftalmologia

Em 2013 surgiu outra iniciativa para favorecer uma dinâmica promotora de conhecimento e discussão através do debate, chamada *Champalimaud Cancer Talks*, que contou com a sua segunda edição em 2015 (ver Anexo 3).

A nível das neurociências destaca-se o *Champalimaud Neuroscience Symposium*, com a primeira edição em 2011 e que tem vindo a ser organizado anualmente<sup>15</sup>. Este evento conta com a participação de investigadores internacionais de elevada reputação, que vêm partilhar o seu trabalho e experiência, e é assistido por centenas de pessoas (Elsevier's, 2016). Em 2010 teve lugar um evento chamado *Neuroscience Lecture*, que surgiu como um primórdio destes simpósios anuais.

Ao longo dos anos a FC começou a investir cada vez mais na organização de eventos científicos, o que é observável pelo número destes acontecimentos por ano (ver Anexo 3). Tanto em 2014 como em 2015, o CCU foi palco de cinco eventos científicos de elevada significância como o *1st Champalimaud Pancreas Meeting*, patrocinado pela SPRMN<sup>16</sup> (Sociedade Portuguesa de Radiologia e Medicina Nuclear, 2015), o 1º Encontro Médico-Cirúrgico do Tórax, promovido em colaboração com a SPP<sup>17</sup> (APORMED, 2015), e o *1st Champalimaud Cancer Nurse Conference*, organizado pelos enfermeiros do CCC (Newsfarma, 2016), entre outros. Esse aumento é particularmente relevante na área clínica de oncologia, contribuindo para uma grande visualização internacional da FC, tanto pelos oradores convidados, de elevada reputação, como pelos participantes.

Desde 2012 que são também organizados pela Fundação os Seminários Clínicos, de frequência aproximadamente bimensal, e que “cobrem tópicos, tanto de índole clínica,

---

<sup>15</sup> Á exceção de 2014; conta este ano com a 5ª edição

<sup>16</sup> Sociedade Portuguesa de Radiologia e Medicina Nuclear

<sup>17</sup> Sociedade Portuguesa de Pneumologia

como de ciência mais fundamental ou de caráter translacional”, nas quais participam “elementos das equipas do CCC e elementos convidados de outras instituições, nacionais e estrangeiras” (Fundação Champalimaud, 2013, p. 18).

Ainda no contexto da comunicação entre pares, a Fundação tem vindo a apostar fortemente numa série de parcerias internacionais. São exemplos relevantes o Programa Champalimaud das Metástases, em colaboração com três universidades americanas<sup>18</sup>, e os três centros C-TRACERS<sup>19</sup> (*Champalimaud Translational Centres for Eye Research*<sup>20</sup>), na Índia, em Portugal e no Brasil, que têm o objetivo de conduzir investigação de ponta na área da visão e sua aplicação em tratamentos inovadores. Ainda relativamente às UM, é relevante referir que das oito em atividade, cinco têm a sua atividade reforçada e dependente de cooperações e colaborações internacionais, tanto no domínio de formações, no estabelecimento de bases de dados com informação de vários centros mundiais, investigações científicas de larga escala, ensaios clínicos e metodologias cirúrgicas (ver Anexo 4 para mais informações).

#### 3.4.2. Comunicação Pedagógica

As atividades de educação são, citando, “uma prioridade da Fundação Champalimaud e uma das componentes principais da sua missão” (Fundação Champalimaud, 2016, p. 18). Serão considerados nestes próximos parágrafos os programas cujo objetivo intrínseco é a formação científica. No domínio das formações de pós-graduação destacam-se cinco programas:

---

<sup>18</sup> Princeton University, Harvard Medical School e Weill Cornell Medical College

<sup>19</sup> Parcerias C-TRACER: LV Prasad Institute (Hyderabad, Índia), Associação para a Investigação Biomédica e Inovação em Luz e Imagem (Coimbra, Portugal), e com o Instituto Paulista de Estudos e Pesquisas em Oftalmologia (São Paulo, Brasil).

<sup>20</sup> Centros Champalimaud de Investigação Translacional Oftalmológica

- O Programa Champalimaud de doutoramento em neurociências (*International Neuroscience Doctoral Programme* (INDP)) foi acolhido originalmente no IGC. A partir de 2010, com a conclusão da construção do CCU, o INDP começou a ser organizado internamente. O programa teve início em 2007, e prolonga-se até à atualidade, organizado por membros do CNP, e conta com apoio financeiro da Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT), para além da própria FC.
- O *Cajal Advanced Neuroscience Training Programme*, uma iniciativa da FENS<sup>21</sup> e da IBRO<sup>22</sup>, na qual a FC é parceira, em conjunto com a Bordeaux Neurocampus. Esta parceria foi estabelecida em 2015, e o programa teve a sua primeira edição este ano, 2016 (FENS, s.d.).
- A *European Academy for Robotic Colorectal Surgery*, iniciada em 2014, (EARCS, 2016)
- A *Radiotherapy Advanced Techniques Clinical School*, também iniciada em 2014, para treinar médicos, físicos e técnicos em técnicas de radioterapia avançada (Fundação Champalimaud, 2015, p. 10)
- O Programa doutoral para médicos (Programa de Formação Médica Avançada (PFMA)), uma parceria entre a FC, a FCG, a FCT e o Ministério de Saúde. A sua primeira edição teve lugar em 2008, a título experimental, por um período de três anos consecutivos. Em 2014 o Programa encontrava-se na sua 4ª edição, porém deixa de ser referido no Relatório Anual de 2015.

Contam-se ainda o Programa de Ensino em Imagiologia, organizado pelo Serviço de Radiologia do CCC em parceria com a Sociedade Europeia de Ressonância Magnética (ESMRMB, 2014) e o *Harvard/Champalimaud Undergraduate Research Programme*, um programa de intercâmbio de estudantes, em que os alunos passam 3 meses na FC, entre outros (Anexo 5). Em 2015 iniciaram-se uma série de planos para formar os cirurgiões do CCC em cirurgia robótica, de forma a maximizar a utilização das tecnologias cirúrgicas de última geração que compõem o equipamento do centro clínico, tornando-o, conforme a sua missão, num dos mais avançados centros de tratamento oncológico a nível internacional<sup>23</sup> (Fundação Champalimaud, 2016, p. 32).

---

<sup>21</sup> Federation of European Neuroscience Societies

<sup>22</sup> International Brain Research Organization

<sup>23</sup> “Clinicians at the Champalimaud Centre for the Unknown in Lisbon, Portugal, have performed the world’s first cancer treatments using Varian’s new Edge™ radiosurgery system.” (Varian Medical Systems, 2014)



### 3.4.3. Divulgação de Ciência

A FC apresenta também uma forte componente de divulgação (comunicação com o público), área na qual também é visível uma grande evolução ao longo do tempo (ver Anexo 6). A criação de um gabinete de Comunicação de Ciência revela a importância que a FC dá a este tipo de iniciativas, em linha com a sua missão de ajudar a criar uma sociedade mais desperta para os problemas da atualidade. Destacam-se: a Cerimónia de Atribuição do Prémio António Champalimaud de Visão, o Champimóvel, os eventos “Ar | Respire Connosco”, e “*Roots of Curiosity*”. Contam-se outros eventos e iniciativas relevantes que demonstram a preocupação em captar a atenção e o interesse público, tanto para a ciência como para a FC, que podem ser consultados no Anexo 6.

## 4. ANÁLISE

A estratégia da FC demonstra uma atenção bastante cuidada perante as suas atividades de comunicação científica em todas as suas vertentes (legitimação, ensino e divulgação). Sendo uma instituição jovem (criada em 2004, com início de atividade em 2007) conseguiu atingir em muito pouco tempo uma notoriedade tanto nacional como internacional assinalável. Detalham-se nesta análise as estratégias de comunicação científica que contribuíram para esse o crescimento tão acelerado.

Em primeiro lugar, a FC foi fundada num contexto tecnológico de grande potencial, o que a permitiu investir em instalações equipadas de raiz com equipamento de ponta, o que só por si confere uma enorme vantagem competitiva, especialmente a nível nacional. Este facto é particularmente relevante a nível clínico, permitindo à FC estar na vanguarda do tratamento oncológico a nível internacional. O fator tecnológico é, no entanto, insuficiente para justificar as dinâmicas inovadoras da instituição. A composição dos quadros de topo da FC é dominada por cientistas e profissionais de renome, com uma

vasta rede de contactos pessoais e profissionais adquiridos ao longo de muitos anos (Tabela 6). A experiência, no sentido de conhecimento (especialmente *know-how* e *know-who*), demonstrada pelas pessoas que compõem esses quadros superiores, permitiu projetar a estratégia de internacionalização científica da FC. Essa internacionalização é bastante visível em duas frentes: na política de contratações e no estabelecimento de parcerias científicas. Aquilo que se observa é que existe uma relação entre estes dois procedimentos, como em seguida é demonstrado.

Uma das primeiras atividades científicas da instituição foi a criação do CNP, e assim, a primeira preocupação foi a contratação de cientistas para encabeçarem os GIs. Na Tabela 6 evidenciam-se as origens dos atuais Investigadores Principais (IPs) do CNP, e o peso, em número de artigos publicados (no mesmo período de atividade da FC) das suas afiliações.

Nesta Tabela é clara a estratégia de contratação seguida pela FC: a excelência científica dos investigadores<sup>24</sup> e a rede de contactos que cada um traz associada. Como se pode observar, dos dezassete investigadores, doze têm afiliações a universidades norte-americanas de alta reputação. Esta tendência não é restrita a esses investigadores, como pode ser observado na tabela: as afiliações portuguesas, espanholas, francesas e suíças são também internacionalmente reconhecidas. A carteira de contactos destes investigadores (mantida através de comunicação formal e informal) alavanca, assim, o estabelecimento de parcerias e colaborações para efeitos de investigação, como pode ser comprovado pela elevada presença destas instituições nos artigos publicados pela FC, evidenciado no Anexo 8. Das 30 instituições com maior número de artigos publicados (com afiliação à FC e excluindo a própria), 4 têm parcerias com a FC (a *bold*), e 7 são

---

<sup>24</sup> Esta excelência pode ser medida pelo número de bolsas milionárias atribuídas aos investigadores (ver Anexo 13)

instituições às quais os IPs do CR estiveram afiliados no passado (a nível de doutoramento ou pós-doutoramento) (a azul).

| Investigador Principal           | País de origem | País da Principal Afiliação | Afilições (doutoramento e pós-doutoramento)                           | Nº de artigos publicados (2008-2016) |
|----------------------------------|----------------|-----------------------------|---|--------------------------------------|
| Rui C. Costa                     | Portugal       | EUA                         | University of California, Los Angeles<br>Duke University              | 73 146<br>46 150                     |
| Inbal Israely                    | ?              | EUA                         | Massachusetts Institute of Technology                                 | 38 646                               |
| Susana Lima                      | Portugal       | EUA                         | Cold Spring Harbor Laboratory   | 1 546                                |
| Zachary Mainen                   | EUA            | EUA                         | University of California, San Diego;<br>Cold Spring Harbor Laboratory | 46 922<br>-                          |
| Marta Moita                      | Portugal       | Portugal                    | Instituto Gulbenkian de Ciência                                       | 1 062                                |
| Joseph Paton                     | EUA            | EUA                         | Howard Hughes Medical Institute<br>Columbia University                | 19 531<br>132 863                    |
| Carlos Ribeiro                   | Suíça          | Suíça                       | University of Basel   | 16 870                               |
| Megan Carey                      | EUA            | EUA                         | University of California, San Francisco                               | 41 825                               |
| Adam Kampff                      | EUA            | EUA                         | Harvard University  | 32 669                               |
| Michael Orger                    | ?              | EUA                         | Howard Hughes Medical Institute<br>Harvard University                 | -<br>-                               |
| M <sup>a</sup> Luísa Vasconcelos | Portugal       | EUA                         | Columbia University   | -                                    |
| Christian Machens                | ?              | Alemanha                    | Humboldt-University<br>Ludwig-Maximilians-University                  | 5 425<br>10 854                      |
| Leopoldo Petreanu                | Argentina      | EUA                         | The Rockefeller University<br>Cold Spring Harbor Laboratory           | 6 020<br>-                           |
| Alfonso Renart                   | Espanha        | Espanha                     | Universidad Autónoma de Madrid<br>Rutgers University                  | 15 284<br>26 187                     |
| Eugenia Chiappe                  | Argentina      | EUA                         | Howard Hughes Medical Institute                                       | -                                    |
| Noam Shemesh                     | Israel         | Israel                      | Tel Aviv University<br>Weizmann Institute of Science                  | 28 338<br>9 643                      |
| Gonzalo de Polavieja             | Espanha        | Reino Unido                 | Oxford University<br>Cambridge University<br>CSIC, Spain              | 68 523<br>78 093<br>68 415           |
| Bruno Costa-Silva                | Portugal       | EUA                         | Ludwig Institute for Cancer Research<br>Weill Cornell Medical College | 2 490<br>15 079                      |
| Eduardo Moreno                   | Espanha        | Espanha                     | Molecular Biology Center Severo Ochoa<br>CNIO                         | 2 525<br>1 246                       |
| Henrique Veiga-Fernandes         | Portugal       | França                      | Université René Descartes<br>IMM                                      | 1 167<br>2 058                       |
| Christa Rhiner                   | Alemanha       | Espanha<br>Alemanha         | University of Zurich<br>CNIO<br>IZB, Bern                             | 29 323<br>-<br>30 994                |

Tabela 6 - IPs contratados, País de Origem, País da Afiliação Principal, Afiliações Principais e Número de publicações dessas instituições entre 2008-2015.

Fonte: Informação retirada do website da FC e da base de dados Scopus

Para confirmar se este padrão era causado pela sobreposição das várias áreas científicas e das contribuições das várias parcerias, verificou-se quais as áreas com maior número de publicações (Figura 9), seguida da mesma análise que foi efetuada para a totalidade das publicações (Anexos 9, 10 e 11).

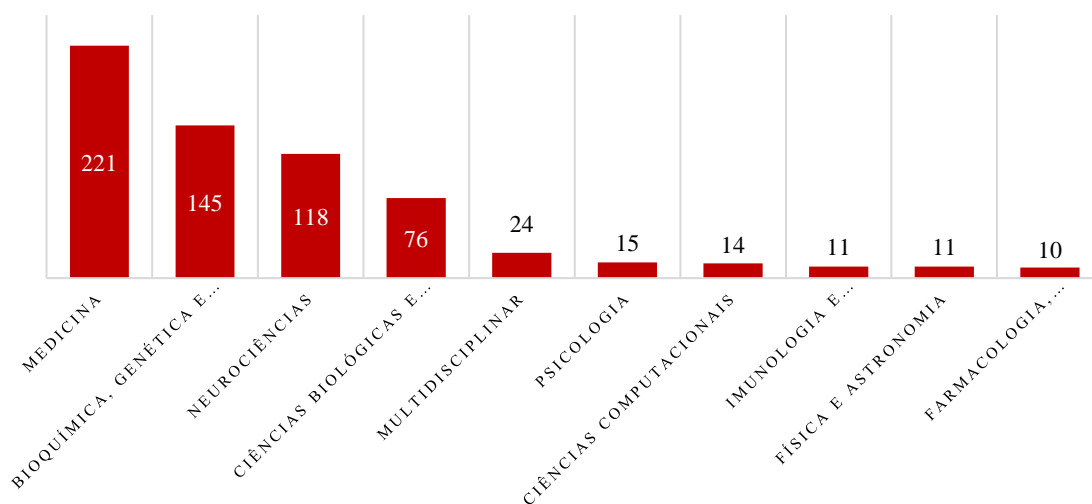


Figura 9 - Número de publicações por área científica.

Fonte:Scopus

Da análise efetuada às três primeiras áreas científicas com maior número de publicações, verificou-se que a tendência descrita acima ocorre também neste contexto:

- Medicina: 5 parcerias da FC e 5 afiliações dos IPs;
- Bioquímica, Genética, Bio. Molecular: 3 parcerias da FC e 6 afiliações dos IPs;
- Neurociências: 4 parcerias da FC e 10 afiliações dos IPs.

Nestas 3 áreas, os EUA são sempre o maior contribuidor, seguindo-lhe a Itália e o Reino Unido no caso das publicações em Medicina, e Reino Unido e Alemanha nas outras duas áreas (consultar Anexo 12).

Na área das neurociências a importância da rede de contactos é particularmente visível, com 10 instituições nas quais estudaram os IPs da CR. Acontece a mesma coisa na área da bioquímica, genética, e biologia molecular, com o número de afiliações dos IPs a superar as parcerias estabelecidas pela FC, mas na área de medicina o mesmo já não acontece, ou seja, o número das instituições parceiras é superior.

De forma a estudar a evolução da FC enquanto produtora de conhecimento, foi analisado o número de citações dos 381 artigos da FC, como se pode ver na Figura 10.

É possível observar um aumento muito grande e muito rápido no número de citações destes artigos, mas para se avaliar as publicações em termos da qualidade científica é também relevante ver qual é o fator de impacto das revistas onde esses artigos foram aceites. Para isso, a partir dos dados da Scopus (número de publicações), e recorrendo ao *Scientific Journal Rankings (SJR)* (fator de impacto), para as vinte revistas em que a FC publicou mais artigos, obtém-se a Figura 11.

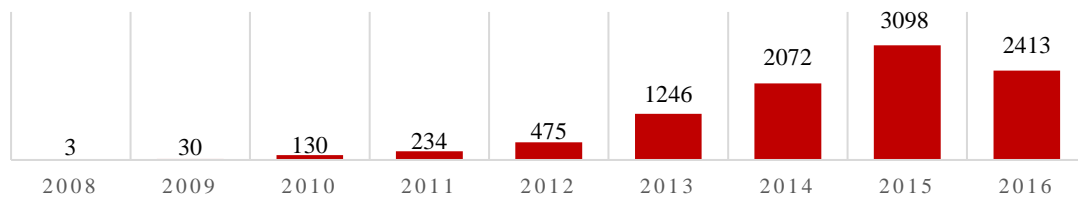


Figura 10 - Número de citações nos artigos publicados pela FC (2008-2016)

Fonte: Scopus

Os dados obtidos revelam que das vinte revistas em que a FC publicou mais, apenas duas não se encontram no primeiro quartil<sup>25</sup>.

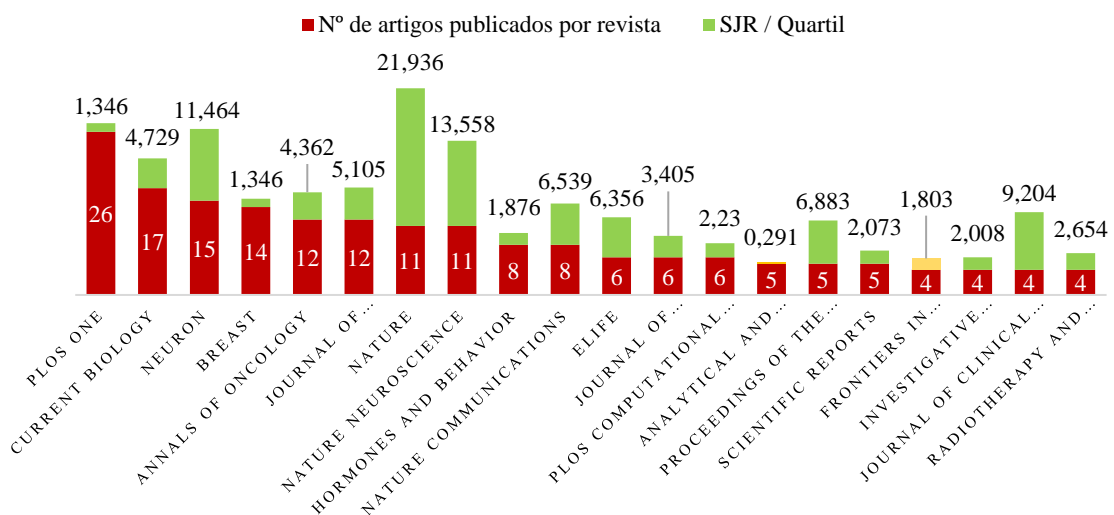


Figura 11 - Número de artigos nas 20 revistas com mais publicações da FC, SJR e quartil de cada revista.

Fonte: Scopus e website SJR

<sup>25</sup> Investigative Ophthalmology and Visual Science – 2º quartil; Analytical and Quantitative Cytology and Histology – 3º quartil.

Pode concluir-se, assim, que ao associar-se a instituições internacionais de alta produção científica e elevada reputação, a FC consegue promover a sua própria credibilidade científica juntos dos seus pares, numa forma de legitimação da sua qualidade enquanto produtora de conhecimento.

A importância do estabelecimento de parcerias como estratégia de comunicação, evidenciada até agora, é também passível de ser observada noutros contextos. A FC começou por formar uma parceria com o IGC, o maior instituto científico em Portugal, para a criação do seu programa de neurociências, o CNP. Seguiram-se as parcerias com a *Princeton University*, a *Harvard Medical School* e a *Weill Cornell Medical College*, que em conjunto acolheram o *Champalimaud Metastasis Programme*. Também a rede C-Tracer é de elevada importância para a FC: um centro na Índia, outro em Portugal, e o terceiro no Brasil significam a presença da FC em três continentes. Sendo o objetivo destes centros promover a investigação de ponta e uma metodologia transacional na área da visão, esta rede assume o papel de plataforma para a troca de conhecimentos e colaborações entre esses centros, com especial relevo no simpósio anual organizado em Hyderabad. Contam-se ainda a parceria com a *Varian Medical Systems* e com o *Instituto de Neurobiología Ramón y Cajal*.

Ainda no estabelecimento de parcerias e colaborações, o Prémio António Champalimaud de Visão assume uma grande importância. Para além de ser o maior prémio a nível mundial no setor de oftalmologia, o que só por si lhe dá uma grande visibilidade científica e filantrópica, a FC destaca que em 2010 a existência deste projeto já tinha contribuído para o estabelecimento de parcerias internacionais ao nível de “20 países e organizações dadoras, 15 organizações não-governamentais, a participação de 19 países africanos, a farmacêutica Merck & Inc., centros de investigação e a (...) autoparticipação de mais de

12000 comunidades onde a doença é endémica.” (segundo o website da FC, consultado em Setembro de 2016).

Há-que reconhecer também a extrema importância que a FC dá à educação a nível de doutoramentos, formações avançadas, cursos, seminários e *workshops* que, estando no âmbito da comunicação pedagógica é estabelecida entre pares, com cursos educativos acima do doutoramento (à exceção do *Harvard-Champalimaud Undergraduate Programme*), e cujo crescimento tanto em número de programas como em número de alunos é mais uma forma de legitimação da FC <sup>26</sup>.

É também necessário sublinhar a importância do estabelecimento de relações informais para que surja inovação científica e tecnológica junto das suas equipas. Em 2012 na publicação da revista americana *The Scientist* do *ranking* das melhores instituições para trabalhar em pós-doutoramento, em que a FC ocupou o primeiro lugar da lista (de instituições fora dos EUA), encontra-se a seguinte passagem:

*“I’ve never worked anywhere so democratic,” says Poo, who performed research as a graduate student at the University of California, San Diego and Massachusetts Institute of Technology before traveling to Portugal for her first postdoc. The culture at the Centre is very “freely moving,” she adds, “not formal.”*(segundo o website da revista *The Scientist*, consultada em Outubro de 2016).

Este é o objetivo da instituição, conforme o menciona: “O sucesso das equipas do CNP resulta não só do seu elevado padrão de investigação, mas também da sua forte cultura científica. Essa cultura assenta no incentivo à colaboração e cooperação entre grupos de investigação, com o objetivo de contribuir para a evolução da investigação a nível global, apoiando simultaneamente o progresso de cientistas individuais.” (Fundação Champalimaud, 2016, p. 52).

---

<sup>26</sup> Ver Anexos 5 e 13.

É importante sublinhar o valor deste facto por duas razões: a primeira, pela ênfase que a própria FC dá a este tipo de interações, visível em iniciativas como o retiro anual organizado pelo CNP (CR), onde todos os seus investigadores, de Portugal e do estrangeiro, interagem durante cinco dias, não abdicando por completo da cultura científica, que está presente por exemplo na forma de jogos; e a segunda, para referenciar Pikas (2006), que é esta comunicação informal entre os cientistas, quer seja presencial ou não-presencial (cada vez mais comum, dada as dinâmicas de globalização) que promove a troca de ideias, a conjugação de saberes (Caraça (2001)), e o surgimento de novas ideias que potenciam a produção individual de conhecimento, gerando de novo padrões de comunicação informal.

É também visível na dinâmica da Fundação Champalimaud a partilha global de informação em tempo real e em redes muito alargadas, permitida pelas tecnologias de comunicação. Exemplos disso são a “*Internacional Wait and Watch Database*” e as colaborações estabelecidas entre laboratórios geograficamente muito distantes para a publicação de artigos científicos. O aumento no número das colaborações internacionais, permitido pelas novas tecnologias, como descrito por Hurd (2004) é facilmente verificado no estudo de caso da FC. Como se pode observar pelo descrito ao longo deste trabalho, o mundo *online* mudou de forma radical tanto a comunicação formal como a informal, e, para além daquilo que foi descrito na revisão da literatura, apresenta muito espaço para inovar. No Anexo 14 é apresentado um esquema onde se descrevem brevemente as dinâmicas de comunicação da FC, de forma a melhor visualizar a divisão entre domínios de comunicação.



## 5. CONCLUSÕES

Nascida num mundo globalizado, a FC soube desde o início aproveitar as oportunidades oferecidas pelo contexto onde se insere, no sentido de criar para si mesma uma estratégia de crescimento a longo prazo, sustentável a curto prazo, que lhe permitem um contacto muito próximo com várias instituições de alta reputação e a produção de conhecimento científico que já conta com o reconhecimento internacional. Esse crescimento é baseado numa gestão cuidada e numa estratégia baseada na comunicação científica, em todos os seus domínios, cujo denominador comum é o estabelecimento de uma rede de contactos sólida a nível internacional.

No domínio da comunicação entre pares essa estratégia é visível a três níveis: nos padrões de publicação de artigos científicos, no estabelecimento de parcerias ou colaborações com outras instituições, e na organização de eventos para a comunidade científica.

Através dos padrões de publicação pode-se concluir, que as dinâmicas de produção de conhecimento científico da FC fazem um uso estratégico das suas redes de contactos e, conseqüentemente, dos conhecimentos das mesmas para a alavancagem da sua produção científica e credibilidade junto dos pares.

A importância dada pela FC às suas redes de contactos é visível, não só a partir da gestão daquelas que já dispõe, mas também da procura constante do estabelecimento de novas parcerias e colaborações, num esforço contínuo de legitimação e simultaneamente do seu alcance internacional. Esta estratégia transparece, por exemplo, na criação de parcerias com os três centros C-Tracer, ou na atribuição do Prémio António Champalimaud de Visão. Este tipo de iniciativas permitem à FC uma grande visibilidade internacional, graças à oportunidade de discursar em eventos científicos com grande afluência de pares ou com grande cobertura mediática.

A organização de eventos apresenta-se também como plataforma de comunicação com os seus pares, servindo como oportunidade para divulgar junto da comunidade científica as investigações que conduz e criando um ambiente de partilha de conhecimentos muito abrangente nas suas possibilidades de aprendizagem, alargamento da rede de contactos dos seus investigadores e fomentando a sua própria credibilidade científica junto dos pares. Estas três componentes da estratégia de comunicação da FC têm, para além de um forte cariz formal, um enorme potencial a nível de comunicação informal, essencial à produção de conhecimentos e avanço da própria ciência.

Tendo em consideração que a natureza dos programas de formação científica da FC são organizados a nível de doutoramento e superior (todos à exceção de um<sup>27</sup>), a comunicação pedagógica que lhes é inerente pode também ser considerada comunicação entre pares, no sentido em que é intracultural, isto é, entre pessoas que compreendem a mesma linguagem. Esta é organizada tendo em consideração todas as potencialidades de crescimento, tanto interna como externamente (internacionalmente).

É importante referir que a estratégia de comunicação da FC passa também por uma forte aposta na divulgação junto do público. A aposta na aproximação a uma audiência não científica muito diversificada (em idades, interesses e origens) apresenta-se, à semelhança da comunicação entre pares e pedagógica, simultaneamente estratégica para o seu crescimento enquanto instituição e como contribuidora ativa para uma sociedade mais interessada e participativa.

Assim, pode-se concluir que a comunicação científica da FC, em todas as suas valências, funciona como elemento fulcral na sua estratégia de crescimento, de diferenciação e de legitimação enquanto instituição científica e tecnológica. De facto, as suas práticas de

---

<sup>27</sup> *O Harvard-Champalimaud Undergraduate Programme*

promoção e estabelecimento de interações sociais informais mostram-se essenciais para a aceleração do processo científico, no sentido em que as cooperações funcionam como catalisadores das trocas de conhecimento, e conseqüente produção de novos conhecimentos.

A construção de uma identidade é cada vez mais importante para o crescimento sustentado de uma instituição. Deixou de ser algo que cresce naturalmente para ser algo que se constrói ativamente. Essa construção deve ter em conta o funcionamento global da ciência de forma a ser capaz de contribuir ativamente para a produção de conhecimento. A FC, enquanto instituição com grande atuação filantrópica, promotora de dinâmicas transacionais de investigação, e que pretende ser líder mundial na inovação científica e tecnológica, demonstra, a partir da sua estratégia de comunicação, uma grande capacidade de captação das oportunidades trazidas pelo seu contexto globalizado, principalmente na forma de gestão e estabelecimento de redes de contactos, através de parcerias, colaborações, patrocínios, numa promoção ativa da comunicação informal.

As limitações deste estudo prendem-se com a metodologia utilizada a nível exploratório das atividades de comunicação. A utilização de documentos públicos e excluindo um complementar estudo presencial de observação das dinâmicas internas, impede que se compreenda na totalidade o processo de estabelecimento e manutenção da rede de contactos, tanto a nível formal como informal. Embora seja possível retirar conclusões a nível da estratégia de internacionalização a partir da metodologia utilizada, investigações futuras devem tirar partido do estudo das dinâmicas internas de comunicação.

A nível de futuras investigações, e tendo sido este trabalho desenvolvido baseando-se na comunicação entre pares, penso que no contexto globalizado descrito, é igualmente relevante investigar a estratégia de comunicação com o público (divulgação), quais as

suas motivações, e quais os impactos dessa comunicação para a reputação da instituição. Penso que é igualmente relevante estudar a importância da reputação/visibilidade de uma instituição científica para o seu crescimento e sustentabilidade a longo prazo (da qual a Fundação já usufruía quando iniciou atividade – graças à cobertura mediática que envolvia o seu fundador, António Champalimaud – e que reforçou continuamente ao longo dos anos, complementada por uma elevada atividade filantrópica).

## BIBLIOGRAFIA

Aikenhead, G., 2001. *Science Communication in Theory and Practice*. s.l.:Contemporary Trends and Issues in Science Education.

APORMED, 2015. *Associação Portuguesa das Empresas de Dispositivos Médicos*. [Online]

Available at: <http://www.apormed.pt/component/ohanah/1o-encontro-medico-cirurgico-do-torax.html?Itemid=240>

[Accessed Outubro 2016].

ARVO, 2014. *ARVO Press Room*. [Online]

Available at:

[http://www.arvo.org/About\\_ARVO/Press\\_Room/ARVO\\_members\\_honored\\_with\\_world%E2%80%99s\\_largest\\_prize\\_in\\_eye\\_research/](http://www.arvo.org/About_ARVO/Press_Room/ARVO_members_honored_with_world%E2%80%99s_largest_prize_in_eye_research/)

[Accessed Outubro 2016].

Bowater, L. & Yeoman, K., 2013. *Science Communication: A Practical Guide for Scientists*. s.l.:Wiley-Blackwell.

Brown, T., 2004. A guide to peer review and scientific publishing. In: *Peer Review and the Acceptance of New Scientific Ideas*. London: Sense About Science.

Bruyas, A. R. M. (., 2013. *Science Centres and Science Events: A Science Communication Handbook*. Naples: Springer.

Bucchi, M. T. B. (., 2014. *Routledge Handbook of Public Communication of Science and Technology*. 2ª ed. London and New York: Routledge.

Bultitude, K., 2011. The Why and How of Science Communication. In: P. Rosulek, ed. *Science Communication*. Pilsen: European Commission, p. 4.

Caraça, J., 2001. *Ciência*. Lisboa: Quimera.

Cloutier, J., 1975. *A era de EMEREC ou A comunicação audio-scripto-visual na hora dos self-media*. Montréal: Les press de L'Université de Montréal.

Cold Spring Harbor Laboratory Press, 2008. *Cold Spring Harbor Symposia on Quantitative Biology*. [Online]

Available at: <http://symposium.cshlp.org/content/73/xxi.full.pdf>

[Accessed Outubro 2016].

Crane, D., 1972. *Invisible Colleges; Diffusion of Knowledge in Scientific Communities*. Chicago: University of Chicago Press.

EARCS, 2016. *European Academy of Robotic Colorectal Surgery*. [Online]

Available at: <https://earcs.pt/>

[Accessed Outubro 2016].

Elsevier's, 2016. *GlobalEventsList*. [Online]

Available at: <http://www.globaleventslist.elsevier.com/events/2016/09/5th->

[champalimaud-neuroscience-symposium/](#)  
[Accessed Outubro 2016].

ESMRMB, 2014. *ESMRMB Events Calendar*. [Online]  
Available at: <http://www.esmrmb-eventcalendar.org/Entry/151/>  
[Accessed Outubro 2016].

FENS, n.d. *The CAJAL Advanced Neuroscience Training Programme*. [Online]  
Available at: <http://www.fens.org/Training/CAJAL-programme/>  
[Accessed Outubro 2016].

Ferree, M. M. G. W. A. G. J. R. J., 2002. *Shaping abortion discourse: Democracy and the public sphere in Germany and the United States*. New York, USA: Cambridge University Press.

Ferreira, C., 2010. "Instituição vai gerir activos de 500 milhões de euros". *Público*, 04 Outubro. Issue Economia.

Fundação Champalimaud, 2010. *Relatório Anual 2009*, s.l.: s.n.

Fundação Champalimaud, 2011. *Relatório Anual 2011*, s.l.: s.n.

Fundação Champalimaud, 2012. *Relatório Anual 2011*, s.l.: s.n.

Fundação Champalimaud, 2013. *Fundação Champalimaud*. [Online]  
Available at: <http://www.fchampalimaud.org/pt/a-fundacao/missao/>  
[Accessed Agosto 2016].

Fundação Champalimaud, 2013. *Missão*. [Online]  
Available at: <http://www.fchampalimaud.org/pt/a-fundacao/missao/>  
[Accessed Agosto 2016].

Fundação Champalimaud, 2013. *Relatório Anual 2012*, s.l.: s.n.

Fundação Champalimaud, 2014. *CF Research*. [Online]  
Available at: <http://neuro.fchampalimaud.org/en/about-us/>  
[Accessed Outubro 2016].

Fundação Champalimaud, 2014. *Relatório Anual 2013*, s.l.: s.n.

Fundação Champalimaud, 2015. *Relatório Anual 2014*, s.l.: s.n.

Fundação Champalimaud, 2016. *CNP - Champalimaud Neuroscience Programme (2012-2015)*, s.l.: s.n.

Fundação Champalimaud, 2016. *Fundação Champalimaud*. [Online]  
Available at: <http://www.fchampalimaud.org/pt/premio-de-visao/>  
[Accessed Agosto 2016].

Fundação Champalimaud, 2016. *Relatório Anual 2015*, s.l.: s.n.

Garvey, W., 1979. *Communication: The Essence of Science*. Oxford: Pergamon Press.

Garvey, W. G. B., 1971. Scientific Communication: Its role in the conduct of research and creation of knowledge. *American Psychologist*, 26(4), pp. 349-362.

- Garvey, W. G. B., 1979. Scientific Communication as a Social System. In: *Communication: The Essence of Science*. s.l.:Pergamon Press.
- Garvey, W. & Griffith, B., 1972. Communication and information processing within scientific disciplines: Empirical findings for Psychology. *Information Storage and Retrieval*, 8(3), pp. 123-136.
- Geertz, C., 1973. *The interpretation of cultures*. New York: Basic Books.
- Goodrum, A. A., McCain, K. W., Lawrence, S. & Giles, C. L., 2001. Scholarly publishing in the Internet age: a citation analysis of computer science literature. *Information Processing and Management*, Volume 37, pp. 661-675.
- Hellsten, I. & Nerlich, B., 2008. Genetics and genomics: The politics and ethics of metaphorical framing. In: M. T. B. Bucchi, ed. *Handbook of public communication on science and technology*. London, UK: Routledge, pp. 93-110.
- Holton, G., 1978. *The Scientific Imagination: Case Studies*. Cambridge: Cambridge Oxford Press.
- Hurd, J., 2004. Scientific Communication: New Roles and New Players. *Science & Technology Libraries*, 24(1-2), pp. 5-22.
- Kecskes, I., 2015. Intracultural Communication and Intercultural Communication: Are They Different?. *International Review of Pragmatics*, Volume 7, pp. 171-194.
- Lamb, R. & Davidson, E., 2005. Information and communication technology challenges to scientific professional identity.. *Information Society*, 21(1), pp. 1-24.
- Layton, D., Jenkins, E. W., Macgill, S. & Davey, A., 1993. *Inarticulate Science?: Perspectives on the Public Understanding of Science and Some Implications for Science Education*. s.l.:Studies in Education.
- Luhman, N., 1992. What is Communication?. *Communication Theory*, 2(3), pp. 251-259.
- LV Prasad Eye Institute, 2016. *LVPEI - News & Events*. [Online]  
Available at: <http://www.lvpei.org/news-events/>  
[Accessed Outubro 2016].
- Newsfarma, 2016. *OncoPlanning*. [Online]  
Available at: <http://oncoplanning.newsfarma.pt/agenda/115-1st-champalimaud-cancer-nurse-conference.html>  
[Accessed Outubro 2016].
- Nisbet, M. C. & Scheufele, D. A., 2009. What's Next for Science Communication? Promising Directions and Lingering Distractions. *American Journal of Botany*, 96(10), pp. 1767-1778.
- Phelan, P. D. A. & C. H., 1991. Students' multiple worlds: Negotiating the boundaries of family, peer and school cultures. *Anthropology and Education Quarterly*, Volume 22, pp. 224-250.

- Pikas, C. K., 2006. The Impact of Information and Communication Technologies on Informal Scholarly Scientific Communication. *University of Maryland College of Information Studies*.
- Pombo, O., 2011. *Unidade a Ciência. Programas, Figuras e Metáforas*. Lisboa: Gradiva Publicações.
- Pöschl, U. & Koop, T., 2008. Interactive open access publishing and collaborative peer review for improved scientific communication and quality assurance. *Information Services and Use*, 28(2), pp. 105-107.
- POST, 2002. *Peer Review*, UK: Parliamentary Office of Science and Technology.
- Pouliot, C. & Godbout, J., 2014. Thinking outside the 'knowledge deficit' box. *EMBO Reports*, 15(8), pp. 833-835.
- Poultney, R., 1996. *Front-ends are the way to go*, s.l.: ENE.
- Richards, S., 2012. Best Places to Work Postdocs, 2012. *The Scientist*, April(Features).
- Sanches, D., 2013. *AIBILI - Comunicado de Imprensa*. [Online] Available at: [http://www.aibili.pt/ficheiros/AIBILI\\_PressRelease\\_Coimbra\\_Champalimaud\\_Symposium\\_20130627 .pdf](http://www.aibili.pt/ficheiros/AIBILI_PressRelease_Coimbra_Champalimaud_Symposium_20130627.pdf) [Accessed Outubro 2016].
- Scopus, 2016. *Scopus*. [Online] Available at: <https://www.scopus.com/results/results.uri?sort=r-f&src=s&st1=Champalimaud+Centre+of+the+Unknown&nlo=&nlr=&nls=&sid=1379FE7FA7A424E9A95576CA58659846.wsnAw8kcdt7IPYLO0V48gA%3a4510&sot=b&sdt=cl&cluster=scosubtype%2c%22ar%22%2ct&sl=44&s=AFFILORG%28Champalima> [Accessed Outubro 2016].
- Silvestrini, G. V., 2013. Toward Knowledge Societies. In: A. R. M. Bruyas, ed. *Science Centres and Science Events*. Itália: Springer, p. 9.
- Sociedade Portuguesa de Radiologia e Medicina Nuclear, 2015. *SPRMN - Congressos Realizados*. [Online] Available at: [http://www.sprmn.pt/congressos\\_realizados.html](http://www.sprmn.pt/congressos_realizados.html) [Accessed Outubro 2016].
- Stake, R. E., 2013. *Multiple Case Study Analysis*. s.l.: Guilford Press.
- Sturgis, P. & Allum, N., 2004. Science in Society: Re-Evaluating the Deficit Model of Public Attitudes. *Public Understanding of Science*, 13(1), pp. 55-74.
- The Defense Information School, n.d. *Introduction to Communication*, Maryland: Public Affairs Qualification Course.
- Tylor, E., 1871. *Primitive Culture: Researches Into the Development of Mythology, Philosophy, Religion, Art and Costum, Volume I*. London: John Murray.
- Van Raan, A. F. J., 2001. Bibliometrics and internet: Some observations and expectations. *Scientometrics*, 50(1), pp. 59-63.



Van Raan, A. F. J., 2001. Bibliometrics and Internet: some observations and expectations.. *Scientometrics*, Volume 50, pp. 59-63.

Varian Medical Systems, 2014. First Edge Radiosurgery treatments take place in Portugal. *Centerline*, p. 4.

Williams, D., 2013. *Champalimaud Award Lecture*. [Art] (ARVO).

Wynne, B., 2006. Public engagement as a means to restoring public trust in science. *Community Genetics*, Volume 9, pp. 211-220.

ANEXOS

**ANEXO 1** - Evolução dos Grupos de Investigação (2009-2015)

Fonte: Relatórios Anuais da Fundação Champalimaud (2009-2015)

| Ano                 | Grupos de Investigação Principais  | Investigador Principal  |
|---------------------|--|---|
| 2009<br>(7)         | Neurobiologia da Ação<br>Estrutura e Função Neuronal<br>Neuroetologia<br>Sistemas Neurais<br>Neurobiologia de Comportamento<br>Aprendizagem<br>Comportamento e Metabolismo | Rui C. Costa<br>Inbal Israely<br>Susana Lima<br>Zachary Mainen<br>Marta Moita<br>Joseph Paton<br>Carlos Ribeiro |
| 2010<br>(11)        | Circuitos Neurais e Comportamento<br>Sistemas Inteligentes<br>Visão à Ação<br>Comportamento Inato  | Megan Carey<br>Adam Kampff<br>Michael Orger<br>Maria Luísa Vasconcelos  |
| 2011<br>(14)        | Neurociência Teórica<br>Circuitos Corticais<br>Dinâmicas de Circuitos e Computação   | Christian Machens<br>Leopoldo Petreanu<br>Alfonso Renart  |
| 2012 – 2013<br>(15) | Integração Sensorio-Motora   | Eugenia Chiappe   |
| 2014 – 2015<br>(17) | Atividade e Microestrutura neuronal<br>Comportamento Coletivo  | Noah Shemesh<br>Gonzalo de Polavieja  |
| 2016<br>(21)        | Sistemas Oncológicos<br>Fitness Celular<br>Imunofisiologia<br>Células Estaminais e Regeneração   | Bruno Costa-Silva<br>Eduardo Moreno<br>Henrique Veiga-Fernandes<br>Christa Rhiner                               |

| Ano         | Grupos Associados ao CNP  | Investigadores Principais   | Instituições Associadas        |
|-------------|---|---|--------------------------------|
| 2009        | Desenvolvimento Neuronal<br>Comportamento Animal<br>Comportamento Inato | Domingos Henriques<br>Rui F. Oliveira<br>M <sup>a</sup> Luísa Vasconcelos | IMM e IGC<br>ISPA e IGC<br>IGC |
| 2010 – 2014 | Desenvolvimento Neuronal<br>Comportamento Animal                        | Domingos Henriques<br>Rui F. Oliveira                                     | IMM e IGC<br>ISPA e IGC        |

**ANEXO 2** – Unidades funcionais do Centro Clínico Champalimaud

| <b>CENTRO CLÍNICO CHAMPALIMAUD</b>  |  |
|---|--|
| Director: Zvi Fuks  |  |
| Diretor Clínico: António Parreira   |  |
| Diretor de Investigação Clínica: Carlo Greco  |  |
| <b>Unidades Multidisciplinares de Patologias</b>  | <b>Outras Unidades do CCC</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Unidade de Mama</li> <li>- Unidade do Pulmão</li> <li>- Unidade de Digestivo</li> <li>- Unidade de Próstata</li> <li>- Unidade de Ginecologia</li> <li>- Unidade de Hemato-Oncologia</li> <li>- Unidade de Dermatologia</li> <li>- Unidade de Neuro-Psiquiatria</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Unidade de Neurocirurgia</li> <li>- Unidade de Anestesia</li> <li>- Unidade de Radiologia de Intervenção</li> <li>- Unidade de Risco Oncológico e Diagnóstico Precoce</li> <li>- Unidade de Metástases</li> <li>- Unidade de Ensaio Clínicos</li> <li>- Unidade de Hospitalização Domiciliária</li> </ul> |

**ANEXO 3** – Tabela de Eventos de Comunicação Científica (2009-2015)

Fonte: Relatórios Anuais da Fundação Champalimaud (2009-2015)

| <b>Ano</b>  | <b>Eventos de Comunicação Científica formal</b>   |
|-------------|---|
| <b>2009</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2º Champalimaud Research Day Symposium, em Hyderabad;</li> <li>• Champalimaud Cancer Research Symposium</li> <li>• Conferência do Prémio António Champalimaud de Visão na ARVO;</li> <li>• 19 Publicações em revistas científicas (com revisão por pares)</li> <li>• <i>Meetings</i>, seminários</li> <li>• Conferência “Cure Cancer Today, Not Tomorrow”</li> </ul>   |
| <b>2010</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3º Champalimaud Research Day Symposium, Hyderabad;</li> <li>• 2010 Champalimaud Cancer Centre Symposium</li> <li>• Conferência do Prémio António Champalimaud de Visão na ARVO;</li> <li>• Neuroscience Lecture</li> <li>• 22 Publicações em revistas científicas (com revisão por pares)</li> <li>• <i>Meetings</i>, seminário</li> </ul>   |
| <b>2011</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4º Champalimaud Research Day Symposium, Hyderabad;</li> <li>• Champalimaud Cancer Research Symposium</li> <li>• Conferência do Prémio de António Champalimaud de Visão na ARVO;</li> <li>• 1º Champalimaud Neuroscience Symposium;</li> <li>• 1º Simpósio Champalimaud no C-Tracer 2, Coimbra</li> <li>• 22 Publicações em revistas científicas (com revisão por pares)</li> <li>• Seminários CNP</li> </ul> |
| <b>2012</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 5ª Annual Champalimaud Reseach Symposium, Hyderabad;</li> </ul>  |

|             |   |
|-------------|---|
|             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Champalimaud Cancer Symposium;</li> <li>• Conferência anual ARVO/Champalimaud do Prémio António Champalimaud de Visão;</li> <li>• 2º Champalimaud Neuroscience Symposium;</li> <li>• 2º Simpósio Anual Champalimaud, Coimbra</li> <li>• 1º Simpósio Champalimaud de São Paulo</li> <li>• 26 Publicações em revistas científicas (com revisão por pares) – 81 desde 2007;</li> <li>• Corganização de conferências e comités científicos</li> </ul>  |
| <b>2013</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 6º Annual Champalimaud Research Symposium, Hyderabad;</li> <li>• Champalimaud Cancer Research Symposium</li> <li>• Conferência ARVO/Champalimaud do Prémio António Champalimaud de Visão;</li> <li>• 3º Annual Coimbra Champalimaud Symposium;</li> <li>• 3º Champalimaud Neuroscience Symposium;</li> <li>• 28 Publicações em revistas científicas (com revisão por pares); artigos do CCC inseridos no PubMed;</li> <li>• Champalimaud Cancer Talks</li> <li>• 10ª Conferência da Sociedade Portuguesa de Etologia;</li> </ul>   |
| <b>2014</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 7º Annual Champalimaud Research Day Symposium, Hyderabad;</li> <li>• Champalimaud Cancer Symposia</li> <li>• Conferência Anual ARVO/Champalimaud do Prémio António Champalimaud de Visão;</li> <li>• 31 Publicações em revistas científicas (com revisão por pares); artigos do CCC inseridas no PubMed</li> <li>• Colóquio “From the Ribosome to the Ubiquitin to False and Genuine Memories”</li> <li>• Congresso “Perturbações do Desenvolvimento – da neurociência à clínica”</li> <li>• “Rectal Cancer – When NOT to Operate” – an International Consensus Meeting</li> <li>• “Rectal Cancer – When TO Operate – operative Treatment Strategies... From Minimal to Maximal”</li> <li>• Simpósio “Inovação e Controvérsia em Oncologia”</li> </ul> |
| <b>2015</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 8º Annual Champalimaud Research Day Symposium, Hyderabad;</li> <li>• Conferência Anual ARVO/Champalimaud do Prémio António Champalimaud de Visão;</li> <li>• 4º Champalimaud Neuroscience Symposium;</li> <li>• Publicações inseridas no PubMed</li> <li>• Champalimaud Cancer Talks</li> <li>• 1º Champalimaud Pancreas Meeting</li> <li>• 1º Encontro Médico-Cirúrgico do Tórax;</li> <li>• Simpósio “Pelvic Happiness for Pelvic Cancer Patients”</li> <li>• Mesa Redonda – Science Funding as an Engine for Development;</li> <li>• Workshop internacional “Applications of CRISPR to Genetically Tractable Organisms”</li> </ul>  |

**ANEXO 4 – Unidades Multidisciplinares e Colaborações Internacionais**

Nota: todas as informações foram retiradas do Relatório Anual de 2015

**Unidade de Ginecologia**

A equipa multidisciplinar de Ginecologia, em atividade desde 2014, tem como áreas de particular interesse o papel do HPV no cancro do colo do útero, sendo um dos seus médicos o coordenador de um programa de rastreio do colo do útero em São Tomé e Príncipe. O diagnóstico precoce, a otimização do tratamento e, ainda, novas abordagens cirúrgicas minimamente invasivas dos cancros uterino e do ovário, são o foco de atividade da equipa.

**Unidade de Mama**

Participação ativa em 3 grupos cooperativos internacionais: EORTC-Breast Cancer Group (European Organization for Research and Treatment of Cancer), IBCSG (International Breast Cancer Study Group) e SOLTI (Grupo Académico en Investigación Clínica de Referencia en Cáncer de Mama).

O programa de investigação clínica proporciona aos doentes a oportunidade de participarem em estudos clínicos cooperativos internacionais (10 estudos abertos em 2015).

**Unidade Hemato-Oncológica**

Plano de investigação com colaborações internacionais: Universidade de Salamanca, o Instituto Karolinska, em Estocolmo, e a Universidade de Leiden, na Holanda. Estão ainda planeadas interações com grupos de investigação dos centros IMM, da Faculdade de Medicina de Lisboa e do IGC, Instituto Gulbenkian de Ciência.

**Unidade de Digestivo**

Em 2015 foi reforçado o programa de cooperação internacional, iniciado em 2014, com os Professores Bill Heald (Pelican Cancer Foundation, Basingstoke, UK), Geerard Beets (Netherlands Cancer Institute, Universidade de Maastricht, NL) e Amjar Parvaiz (Spyer Portsmouth Hospital, UK).

Este programa conduziu ao estabelecimento no CC da base operacional da “European Academy of Colorectal Surgery”, um centro de formação avançada cujo objetivo é o treino dos cirurgiões coloretais europeus na área da cirurgia robótica.

Em 2015 continuou o programa “watch and wait”, iniciado em 2014, com a colaboração do Prof. Geerard Beets. Este programa, criado pela Professora Angelita Habr-Gama (Universidade de São Paulo, Brasil) e seguido atualmente em diversos centros internacionais, centra-se no tratamento conservador (não cirúrgico) do cancro do reto.

Em 2015, o Centro Champalimaud passou a centralizar, em cooperação com o programa europeu EURECCA, a “International Watch and Wait Database”, um registo internacional de doentes com conservação do reto após tratamento com quimio/radioterapia. Esta base de dados reúne atualmente várias centenas de doentes, tratados em mais de 20 centros internacionais de cirurgia coloretal.

### **Unidade do Pulmão**

A equipa de cirurgia torácica, com longa experiência em cirurgia vídeo-assistida por porta única, tem planeada a intervenção por cirurgia robótica, através de colaboração com a Dra. Melfi Franca, do Centro de Cirurgia Robótica da Universidade de Pisa.

### **Unidade de Próstata**

Destaca-se o recurso a radioterapia estereotáxica como modalidade não-invasiva nos doentes com risco baixo/intermédio de progressão. Esta modalidade inovadora de tratamento radical é atualmente tema de investigação clínica em colaboração com o Albert Einstein Institute, em NewYork, realizada pelas equipas de Radioterapia e Próstata.

A proporção de prostatectomias radicais por via laparoscópica foi, em 2015, de 100%, através de uma colaboração regular com o Dr. Renaud Bollens, da Universidade Católica de Lille (Hospital St. Philibert). O recurso à cirurgia robótica será o próximo passo, com a entrada em funcionamento do novo centro cirúrgico e de internamento em 2016.

**ANEXO 5** – Tabela de Eventos de Educação Científica

Nota: todas informações foram retiradas dos Relatórios Anuais da Fundação Champalimaud

| <b>Ano</b>  | <b>Eventos Educativos (comunicação pedagógica)</b>  |
|-------------|---|
| <b>2009</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• INDP*</li> <li>• Programa Doutoral para Médicos (PFMA)</li> <li>• Metafight-TUMIC_SFMET Metastasis Summer School</li> <li>• <i>Workshops</i> e cursos de neurociências</li> </ul>  |
| <b>2010</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• INDP*</li> <li>• Programa Doutoral para Médicos (PFMA)</li> <li>• <i>Workshops</i> e cursos de neurociências</li> </ul>  |
| <b>2011</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• INDP</li> <li>• Programa Doutoral para Médicos</li> <li>• Programa “Developing Country Eye Researcher Travel Fellowship Programme” *</li> </ul>  |
| <b>2012</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• INDP;</li> <li>• Programa Doutoral para Médicos;</li> <li>• Programa “Developing Country Eye Researcher Travel Fellowships” *</li> <li>• Seminários clínicos;</li> <li>• Seminários CNP;</li> <li>• Workshops científicos;</li> </ul>  |
| <b>2013</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• INDP;</li> <li>• Programa Doutoral para Médicos;</li> <li>• Programa “Developing Country Eye Researcher Travel Fellowships” *</li> <li>• Programa Varian;</li> <li>• Programa de Ensino em Imagiologia</li> <li>• Seminários CNP;</li> <li>• Seminários Clínicos;</li> <li>• Cursos avançados de neurociências;</li> <li>• Workshops científicos;</li> </ul> |
| <b>2014</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• INDP</li> <li>• Seminários Clínicos;</li> <li>• Programa Varian</li> <li>• Radiotherapy Advanced Techniques Clinical School</li> <li>• Harvard-Champalimaud Undergraduate Research Programme</li> <li>• Workshop “one, two, many brains”</li> <li>• 3 Cursos avançados de neurociências</li> </ul>   |
| <b>2015</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• INDP;</li> <li>• Cajal Advanced Neuroscience Training Programme;</li> <li>• European Academy for Robotic Colorectal Surgery</li> <li>• Seminários Clínicos;</li> <li>• Seminários Internos Champalimaud</li> <li>• Planos visando a formação de cirurgiões do CCC em cirurgia robótica;</li> </ul>   |

\*Não é referido no website da parceira, ARVO



**ANEXO 6** – Tabela de Eventos de Divulgação Científica

Nota: todas informações foram retiradas dos Relatórios Anuais da Fundação Champalimaud

| <b>Ano</b>  | <b>Eventos de Divulgação Científica (comunicação com o público)</b>  |
|-------------|--|
| <b>2009</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Champimóvel</li> <li>• 3ª Cerimónia de Atribuição do Prémio António Champalimaud de Visão</li> <li>• Livro “Os descobrimentos Portugueses e a Ciência Europeia”</li> <li>• Website e Newsletter</li> </ul>  |
| <b>2010</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Champimóvel</li> <li>• 4ª Cerimónia de Atribuição do Prémio António Champalimaud de Visão</li> <li>• Livro “730 Dias”</li> </ul>  |
| <b>2011</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Champimóvel</li> <li>• 5ª Cerimónia de Atribuição do Prémio António Champalimaud de Visão</li> <li>• Livro “O binómio de Newton &amp; a Vénus de Milo”</li> <li>• Conferências mensais “AR”</li> <li>• Visitas ao centro (institucionais, escolares, de grupos interessados)</li> <li>• Exposições de Arte e Ciência</li> <li>• 1500 Notícias positivas na comunicação social nacional (digital, escrita, rádio e televisão)</li> </ul>   |
| <b>2012</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Champimóvel</li> <li>• 6ª Cerimónia de Atribuição do Prémio António Champalimaud de Visão</li> <li>• Eventos “Ar   Respire Connosco”</li> <li>• Visitas (institucionais, escolares, de grupos interessados)</li> <li>• Exposições de Arte e Ciência</li> <li>• Aluguer dos espaços</li> <li>• 1800 Notícias positivas na comunicação social nacional</li> </ul>   |
| <b>2013</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Champimóvel;</li> <li>• 7ª Cerimónia de Atribuição do Prémio António Champalimaud de Visão</li> <li>• Eventos “Ar   Respire Connosco”;</li> <li>• Visitas (institucionais, escolares, de grupos interessados);</li> <li>• Sciencecalifragilistic;</li> <li>• Organização da “Noite dos Professores”;</li> <li>• Participação de membros do CNP em 2 eventos TedEx;</li> <li>• Participação na “Semana do Cérebro 2013”</li> <li>• 1º Troféu Fundação Champalimaud de Vela</li> <li>• 2 Iniciativas desportivas</li> <li>• Aluguer de espaços</li> <li>• 2450 Notícias positivas nas várias plataformas de comunicação social nacional;</li> <li>• FC foi amplamente citada em meios europeus, norte-americanos e asiáticos</li> </ul> |
| <b>2014</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Champimóvel</li> <li>• 8ª Cerimónia de Atribuição do Prémio António Champalimaud de Visão</li> <li>• Livro “10 anos depois”</li> <li>• Eventos “Ar   Respire Connosco”</li> <li>• Visitas ao Centro (institucionais, escolares, de grupos interessados)</li> <li>• Visitas ao estrangeiro</li> <li>• Sciencecalifragilistic</li> <li>• Evento “Roots of Curiosity”</li> <li>• Participação na “Semana do Cérebro 2014”</li> </ul>   |

|             |   |
|-------------|---|
|             | <ul style="list-style-type: none"><li>• Workshop “o cérebro de dentro para fora”</li><li>• Exposições de Arte e Ciência</li><li>• 2º e 3º Troféu FC de Vela</li><li>• 55 Eventos empresariais</li><li>• Mais de 2000 artigos publicado na imprensa nacional</li><li>• Presença nos media internacionais particularmente relevante</li></ul>   |
| <b>2015</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Champimóvel</li><li>• 9ª Cerimónia de Atribuição do Prémio António Champalimaud de Visão</li><li>• Livro “Arte &amp; Ciência – Obras da Coleção do Museu de Arte Antiga”;</li><li>• Eventos “Ar   Respire Connosco”</li><li>• Visitas ao Centro (institucionais, escolares, de grupos interessados);</li><li>• Evento “Roots of Curiosity”</li><li>• Participação na “Semana do Cérebro 2015”;</li><li>• Conferência “The Unknown, 100 years from now: a voyage of discovery”</li><li>• 40 Eventos empresariais;</li><li>• 2500 notícias na comunicação social nacional;</li><li>• As publicações científicas contaram com uma grande procura em websites especializados;</li></ul> |

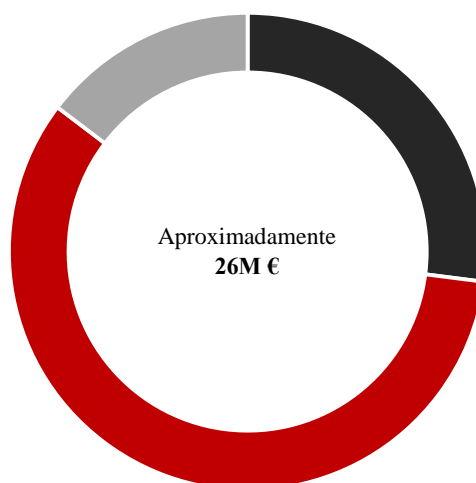
**ANEXO 7** – Tabela de Financiamentos Externos atribuídos aos Investigadores Principais da Champalimaud Research

Fonte: Relatórios anuais da Fundação Champalimud (2009-2015)

| <b>Financiador</b>     | <b>Intervalo temporal</b>   | <b>Tipo de bolsa</b>                          | <b>Investigador</b>  |
|------------------------|---|---|--|
| FCT                    | 2005-2009   | Research Project Grant                        | Marta Moita  |
|                        | 2007-2010   |   | Domingos Henrique (3)<br>Marta Moita<br>Rui F. Oliveira (2)  |
|                        | 2008-2011   |   | David Gonçalves<br>Rui F. Oliveira (2)                       |
|                        | 2010-2012   |   | M <sup>a</sup> Luísa Vasconcelos (2)                         |
|                        | 2010-2013   |   | Domingos Henrique<br>M <sup>a</sup> Luísa Vasconcelos (2)    |
|                        | 2011-2014   |   | Rui Costa  |
|                        | 2012-2014   |   | Rui Costa  |
|                        | 2012-2015   |   | Domingos Henrique<br>Carlos Ribeiro                          |
|                        | 2013-2015   |   | Zachary Mainen<br>Michael Orger                              |
|                        | 2013-2016   |   | Rui Oliveira<br>Rui Costa                                    |
| 2014-2015              | M <sup>a</sup> Luísa Vasconcelos  |   |  |
| Fundação Bial Portugal | 2009-2010   | Bial Science Research Grant                   | <i>Susana Lima</i><br><i>Masayoshi Murakami</i>              |
|                        | 2011-2013   |   | <i>Carlos Ribeiro</i>  |
|                        | 2011-2014   | Bial Research Bursary Grant                   | <i>Inbal Israely</i>   |
|                        | 2013-2015   | Bial Science Research Grant                   | <i>Rui Costa</i><br><i>Marta Moita</i>                       |
|                        |   |   | <i>Marta Moita</i><br><i>Rui Costa e Catherine French</i>    |
| 2013-2016              | <i>Rui Oliveira</i><br><i>Joe Paton</i><br><i>Michael Orger</i><br><i>Adam Kampff</i><br><i>Eugenia Chiappe</i> |   |  |
| Oeiras City Council    | 2009  | Research Project Grant                        | M <sup>a</sup> Luísa Vasconcelos                             |
| European Commission    | 2009-2013   | Marie Curie International Reintegration Grant | Rui Costa<br>Susana Lima<br>M <sup>a</sup> Luísa Vasconcelos |
|                        | 2009-2014   | ERC Starting Grant, European Research Council | Rui Costa  |
|                        | 2010-2015   | ERC Starting Grant, European Research Council | Zachary Mainen   |

|   |           |  |  |
|---|-----------|--|--|
| European Commission                                       | 2011-2015 | Research Grant – Copewell                                    | Rui F. Oliveira  |
|   |           | Marie Curie Intra-European Fellowship for Career development | Michael Orger  |
|   | 2012-2014 | Research Grant – BrainFlight                                 | Rui Costa  |
|   | 2012-2016 | Marie Curie Initial Training Network Grant                   | Carlos Ribeiro   |
|   | 2013-2017 | Research Grant - NeuroSeeker                                 | Adam Kampff, Leopoldo Petreanu, Alfonso Renart         |
|   | 2013-2017 | Marie Curie Career Integration Grant                         | Eugenia Chiappe<br>Alfonso Renart<br>Leopoldo Petreanu |
|   | 2013-2018 | ERC Starting Grant   | Marta Moita  |
| International Human Frontier Science Program Organization | 2010-2013 | Human Frontier Science Program                               | Zachary Mainen, Alex Pouget e Matthieu Luis            |
|   | 2012-2015 | HFSP Young Investigator Award                                | Alfonso Renart<br>Carlos Ribeiro                       |
|   | 2013-2016 |  | Leopoldo Petreanu                                      |
| Howard Hughes Medical Institute                           | 2012-2017 | Early Career Scientist Award                                 | Megan Carey<br>Rui Costa                               |
| Simons Foundation International                           | 2014-2015 | Project Award  | Rui Costa  |

## Financiamento Externo



- Organizações Portuguesas: 7M €
- Organizações Europeias: 15.1M €
- Organizações Norte-Americanas: 3.8M €

**ANEXO 8** – Número de artigos publicados por afiliação.

Fonte: Scopus

Nota: bold = parcerias estabelecidas com a FC; azul = Afiliações dos IPs; Vermelho = FC

|  |           |  |          |
|--|-----------|--|----------|
| Champalimaud Centre for the Unknown  | 108       | Santa Maria Hospital, Lisbon                                   | 9        |
| Instituto Gulbenkian de Ciencia  | 97        | University of Cambridge  | 9        |
| Instituto Superior de Psicologia Aplicada  | 31        | University Medical Center Utrecht                              | 9        |
| Champalimaud Center for the Unknown  | 30        | <b>Harvard Medical School</b>                                  | <b>8</b> |
| Champalimaud Foundation  | 26        | University of California, San Diego                            | 8        |
| <b>The Netherlands Cancer Institute</b>  | <b>19</b> | University of Pennsylvania                                     | 7        |
| Instituto Universitário de Lisboa ISCTE-IUL  | 19        | University of California, San Francisco                        | 7        |
| Champalimaud Clinical Center   | 18        | Oncology Institute of Southern Switzerland                     | 7        |
| Fundação Champalimaud  | 18        | Universidade de Lisboa   | 7        |
| Institut Jules Bordet  | 17        | Champalimaud Cancer Center                                     | 6        |
| Indiana University School of Medicine<br>Indianapolis                              | 16        | Universite Pierre et Marie Curie                               | 6        |
| Cold Spring Harbor Laboratory  | 15        | Radboud University Nijmegen Medical Centre                     | 6        |
| Istituto Europeo di Oncologia  | 15        | Faculdade de Ciencias, Universidade de Lisboa                  | 6        |
| Champalimaud Cancer Center   | 14        | Universite de Neuchatel Institut de Zoologie                   | 6        |
| Champalimaud Cancer Centre   | 14        | King's College London  | 6        |
| Champalimaud Neuroscience Programme  | 14        | Chaim Sheba Medical Center Israel                              | 6        |
| Harvard University   | 14        | Faculdade de Medicina, Universidade de<br>Lisboa               | 6        |
| Universidad de Cordoba, Facultad de Medicina                                       | 14        | The University of Sydney                                       | 6        |
| Champalimaud Cancer Center   | 13        | Salk Institute for Biological Studies                          | 6        |
| National Institute on Alcohol Abuse and<br>Alcoholism                              | 13        | Ecole Normale Superieure                                       | 5        |
| University of Lisbon Faculty of Medicine,<br>Institute of Molecular Medicine (IMM) | 13        | Academic Medical Centre, University of<br>Amsterdam            | 5        |
| Universita Politecnica delle Marche  | 13        | <b>Princeton University</b>                                    | <b>5</b> |
| Howard Hughes Medical Institute  | 12        | Centro de Regulacion Genomica                                  | 5        |
| <b>L.V. Prasad Eye Institute India</b>   | <b>12</b> | Stanford University  | 5        |
| Rijksuniversiteit Groningen  | 11        | Imperial College London  | 5        |
| UCL  | 11        | Karolinska University Hospital                                 | 5        |
| Institut de Cancerologie Gustave Roussy  | 11        | Instituto de Engenharia de Sistemas e<br>Computadores Porto    | 5        |
| Ludwig-Maximilians-Universitat Munchen   | 11        | University of Bristol  | 5        |
| Champalimaud Foundation  | 10        | Azienda Ospedaliera Careggi                                    | 5        |
| Universidade do Algarve  | 10        | Instituto Portugues de Oncologia de Francisco<br>Gentil Lisboa | 5        |
| Universidade do Porto  | 10        | Rockefeller University   | 5        |
| <b>European Organisation for Research and<br/>Treatment of Cancer</b>              | <b>10</b> | University of Oxford   | 5        |
| Gdanski Uniwersytet Medyczny   | 10        | Columbia University in the City of New York                    | 5        |
| European School of Oncology  | 10        | University of Queensland                                       | 5        |
| Memorial Sloan-Kettering Cancer Center   | 9         | Universita degli Studi di Verona                               | 5        |
| Dana-Farber Cancer Institute   | 9         | New University of Lisbon, Faculty of Medical<br>Sciences       | 5        |
| University of Sussex   | 9         |  |          |

|  |          |
|--|----------|
| Europa Donna Cyprus  | 4        |
| Universite de Neuchatel  | 4        |
| Rigshospitalet   | 4        |
| <b>Weill Cornell Medical College</b>                                     | <b>4</b> |
| Hopitaux universitaires de Geneve  | 4        |
| Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental                                    | 4        |
| Max Planck Institute of Neurobiology                                     | 4        |
| Universiteit Antwerpen   | 4        |
| Martin-Universitat Halle-Wittenberg                                      | 4        |
| <b>Leiden University Medical Center - LUMC</b>                           | <b>4</b> |
| University of Toronto  | 4        |
| Universita degli Studi di Firenze  | 4        |
| Massachusetts Institute of Technology                                    | 4        |
| Max Planck Institute for Psycholinguistics                               | 4        |
| Indiana University-Purdue University Indianapolis                        | 4        |
| UC Berkeley  | 4        |
| British Columbia Cancer Agency   | 4        |
| Instituto de Tecnologia Quimica e Biologica - Univesidade Nova de Lisboa | 4        |
| Institut Curie   | 4        |
| Centre Francois Baclesse   | 4        |
| KU Leuven– University Hospital Leuven                                    | 4        |
| IRCCS Centro Di Riferimento Oncologico Aviano                            | 4        |
| Erasmus University Medical Center  | 4        |
| Watson School of Biological Sciences                                     | 3        |
| Institut Multidisciplinaire d'Oncologie                                  | 3        |
| UCSF Helen Diller Family Comprehensive Cancer Center                     | 3        |
| Clinique des Grangettes  | 3        |
| AdvancedBC.org   | 3        |
| Breast Care Support Group  | 3        |
| Marine Biological Laboratory   | 3        |
| Universitat de Barcelona   | 3        |
| Institut Pasteur, Paris  | 3        |
| Baylor College of Medicine   | 3        |
| Hopital Saint-Louis  | 3        |
| Instituto Portugues de Oncologia de Francisco Gentil Porto               | 3        |
| Universite d' Auvergne Clermont-FD 1                                     | 3        |
| National Centre for Biological Sciences India                            | 3        |
| Institut Bergonie  | 3        |
| Beijing Cancer Hospital  | 3        |
| Fudan University   | 3        |

|   |   |
|---|---|
| Hospital de Sao Jose                                      | 3 |
| Centre Jean Perrin  | 3 |
| University of Texas at Austin                             | 3 |
| Max-Planck-Institut fur Medizinische Forschung Heidelberg | 3 |
| University of Texas M. D. Anderson Cancer Center          | 3 |
| University of Nottingham                                  | 3 |
| University of Washington Seattle                          | 3 |
| Universitat Bielefeld                                     | 3 |
| Radboud University Nijmegen                               | 3 |
| Universitat Heidelberg                                    | 3 |
| Le Centre Regional de Lutte Contre le Cancer Leon Berard  | 3 |
| Centro Hospitalar e Universitario de Coimbra              | 3 |
| University of the West of England                         | 3 |
| Universidade do Minho                                     | 3 |
| Universitat Bern  | 3 |
| CSIC - Instituto Cajal IC                                 | 3 |
| Centre Henri Becquerel                                    | 3 |
| UC Davis School of Medicine                               | 3 |
| Centre Hospitalier Universitaire Vaudois                  | 3 |
| Georgetown University                                     | 3 |
| Hopital Henri Mondor                                      | 3 |
| New York University School of Medicine                    | 3 |
| University of Edinburgh                                   | 3 |
| University of California, Los Angeles                     | 3 |
| Centre Georges-Francois Leclerc                           | 3 |
| Universite Paris Descartes                                | 3 |
| New York State Psychiatric Institute                      | 3 |
| Universita degli Studi di Milano                          | 3 |
| Universitat Gottingen                                     | 3 |
| Sahlgrenska Universitetssjukhuset                         | 3 |
| Research Institute of Molecular Pathology, Vienna         | 3 |
| Universite de Caen Basse Normandie                        | 3 |
| Institucio Catalana de Recerca I Estudis Avancats         | 3 |
| Universitat Pompeu Fabra                                  | 3 |
| Peter Maccallum Cancer Centre                             | 3 |
| American University of Beirut Medical Center              | 3 |
| Universite de Bordeaux                                    | 3 |
| Hospital of Prato   | 3 |
| Radiotherapeutic Institute Friesland                      | 3 |
| Hospital CUF Descobertas                                  | 3 |

|   |   |
|---|---|
| Hospital da Luz                                 | 3 |
| Sandro Pitigliani Medical Oncology Unit         | 2 |
| King Abdul Aziz Medical City for National Guard | 2 |

|                            |   |
|----------------------------|---|
| Hospital da Luz            | 2 |
| University of Saint Joseph | 2 |
| University of Saint Joseph | 2 |
| Institute Verbeeten        | 2 |

**ANEXO 9** – Número de artigos por afiliação e por área científica: Medicina

Fonte: Scopus

Nota: bold = parcerias estabelecidas com a FC; azul = Afiliações dos IPs; Vermelho = FC

|   |           |
|---|-----------|
| Champalimaud Centre for the Unknown   | 50        |
| <b>Instituto Gulbenkian de Ciencia</b>  | <b>34</b> |
| Champalimaud Foundation   | 20        |
| <b>The Netherlands Cancer Institute</b>   | <b>19</b> |
| Fundação Champalimaud   | 17        |
| Institut Jules Bordet   | 15        |
| Istituto Europeo di Oncologia   | 15        |
| Champalimaud Cancer Center  | 14        |
| Indiana University School of Medicine Indianapolis                              | 14        |
| Champalimaud Cancer Center  | 13        |
| Champalimaud Cancer Centre  | 13        |
| Universidad de Cordoba, Facultad de Medicina                                    | 13        |
| Champalimaud Center for the Unknown   | 12        |
| Champalimaud Clinical Center  | 11        |
| <b>L.V. Prasad Eye Institute India</b>  | <b>11</b> |
| Institut de Cancerologie Gustave Roussy   | 11        |
| Universita Politecnica delle Marche   | 11        |
| Champalimaud Foundation   | 10        |
| <b>European Organisation for Research and Treatment of Cancer</b>               | <b>10</b> |
| Gdanski Uniwersytet Medyczny  | 10        |
| Ludwig-Maximilians-Universitat Munchen  | 10        |
| European School of Oncology   | 10        |
| Dana-Farber Cancer Institute  | 9         |
| Santa Maria Hospital, Lisbon  | 9         |
| University Medical Center Utrecht   | 9         |
| Universidade do Porto   | 8         |
| <b>Harvard Medical School</b>   | <b>7</b>  |
| Memorial Sloan-Kettering Cancer Center  | 7         |
| Rijksuniversiteit Groningen   | 7         |
| University of Sussex  | 7         |
| University of Lisbon Faculty of Medicine, Institute of Molecular Medicine (IMM) | 7         |
| Instituto Universitário de Lisboa ISCTE-IUL                                     | 7         |
| Oncology Institute of Southern Switzerland                                      | 7         |
| Universidade de Lisboa  | 7         |
| Radboud University Nijmegen Medical Centre                                      | 6         |
| Harvard University  | 6         |

|   |          |
|---|----------|
| Chaim Sheba Medical Center Israel                           | 6        |
| The University of Sydney                                    | 6        |
| Cold Spring Harbor Laboratory                               | 6        |
| Champalimaud Cancer Center                                  | 5        |
| Academic Medical Centre, University of Amsterdam            | 5        |
| Universite Pierre et Marie Curie                            | 5        |
| Karolinska University Hospital                              | 5        |
| Instituto de Engenharia de Sistemas e Computadores Porto    | 5        |
| Azienda Ospedaliera Careggi                                 | 5        |
| UCL   | 5        |
| Instituto Portugues de Oncologia de Francisco Gentil Lisboa | 5        |
| Instituto Superior de Psicologia Aplicada                   | 5        |
| University of California, San Diego                         | 5        |
| New University of Lisbon, Faculty of Medical Sciences       | 5        |
| Champalimaud Neuroscience Programme                         | 4        |
| Europa Donna Cyprus   | 4        |
| Universidade do Algarve                                     | 4        |
| Rigshospitalet  | 4        |
| Hopitaux universitaires de Geneve                           | 4        |
| King's College London                                       | 4        |
| Universiteit Antwerpen                                      | 4        |
| Martin-Universitat Halle-Wittenberg                         | 4        |
| <b>Leiden University Medical Center - LUMC</b>              | <b>4</b> |
| University of Toronto                                       | 4        |
| Faculdade de Medicina, Universidade de Lisboa               | 4        |
| University of California, San Francisco                     | 4        |
| Indiana University-Purdue University Indianapolis           | 4        |
| British Columbia Cancer Agency                              | 4        |
| Institut Curie  | 4        |
| University of Queensland                                    | 4        |
| Centre Francois Baclesse                                    | 4        |
| KU Leuven– University Hospital Leuven                       | 4        |
| IRCCS Centro Di Riferimento Oncologico Aviano               | 4        |



|  |   |
|--|---|
| Erasmus University Medical Center                          | 4 |
| Institut Multidisciplinaire d'Oncologie                    | 3 |
| UCSF Helen Diller Family Comprehensive Cancer Center       | 3 |
| Clinique des Grangettes                                    | 3 |
| AdvancedBC.org   | 3 |
| Breast Care Support Group                                  | 3 |
| Faculdade de Ciencias, Universidade de Lisboa              | 3 |
| Hopital Saint-Louis  | 3 |
| Instituto Portugues de Oncologia de Francisco Gentil Porto | 3 |
| Institut Bergonie  | 3 |
| University of Pennsylvania                                 | 3 |
| <a href="#">Weill Cornell Medical College</a>              | 3 |
| Beijing Cancer Hospital                                    | 3 |
| <a href="#">Howard Hughes Medical Institute</a>            | 3 |
| Fudan University   | 3 |
| Hospital de Sao Jose                                       | 3 |
| Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental                      | 3 |
| Centre Jean Perrin   | 3 |
| University of Texas M. D. Anderson Cancer Center           | 3 |
| Imperial College London                                    | 3 |
| Universitat Bielefeld                                      | 3 |
| National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism         | 3 |
| Le Centre Regional de Lutte Contre le Cancer Leon Berard   | 3 |
| Centro Hospitalar e Universitario de Coimbra               | 3 |
| Universita degli Studi di Firenze                          | 3 |
| Centre Henri Becquerel                                     | 3 |
| Centre Hospitalier Universitaire Vaudois                   | 3 |
| Hopital Henri Mondor                                       | 3 |
| Max Planck Institute for Psycholinguistics                 | 3 |
| <a href="#">University of Oxford</a>                       | 3 |
| University of Edinburgh                                    | 3 |
| Centre Georges-Francois Leclerc                            | 3 |
| Universite Paris Descartes                                 | 3 |
| Universita degli Studi di Milano                           | 3 |
| Sahlgrenska Universitetssjukhuset                          | 3 |
| Universite de Caen Basse Normandie                         | 3 |
| Universita degli Studi di Verona                           | 3 |
| Salk Institute for Biological Studies                      | 3 |
| Peter MacCallum Cancer Centre                              | 3 |
| American University of Beirut Medical Center               | 3 |

|  |          |
|--|----------|
| Universite de Bordeaux                                   | 3        |
| Hospital of Prato  | 2        |
| Watson School of Biological Sciences                     | 2        |
| Radiotherapeutic Institute Friesland                     | 2        |
| Hospital CUF Descobertas                                 | 2        |
| Hospital da Luz  | 2        |
| Sandro Pitigliani Medical Oncology Unit                  | 2        |
| King Abdul Aziz Medical City for National Guard          | 2        |
| Hospital da Luz  | 2        |
| Institute Verbeeten                                      | 2        |
| Jean Perrin Comprehensive Cancer Centre                  | 2        |
| <b>International Breast Cancer Study Group</b>           | <b>2</b> |
| Centro Hospitalar de Lisboa Norte                        | 2        |
| Medical Affairs  | 2        |
| ISPA - Instituto Universitário                           | 2        |
| Cardiff and Vale University                              | 2        |
| Breast Unit of Southern Switzerland CSSI                 | 2        |
| EPE  | 2        |
| Hospitais Privados de Portugal - Molecular Medicine S.A. | 2        |
| Université libre de Bruxelles ULB                        | 2        |
| Klinikum der Universität München                         | 2        |
| Hospital Geral de Santo Antonio                          | 2        |
| Inserm   | 2        |
| Universidade da Beira Interior                           | 2        |
| Universitat de Barcelona                                 | 2        |
| Institut Pasteur, Paris                                  | 2        |
| Centre Hospitalier Lyon-Sud                              | 2        |
| VU University Medical Center                             | 2        |
| Baylor College of Medicine                               | 2        |
| Princeton University                                     | 2        |
| Sandton Oncology Centre                                  | 2        |
| Universite d' Auvergne Clermont-FD 1                     | 2        |
| Universite de Neuchatel Institut de Zoologie             | 2        |
| National Centre for Biological Sciences India            | 2        |
| Guy's and St Thomas' NHS Foundation Trust                | 2        |
| Medisch Spectrum Twente MST                              | 2        |
| Hospital de Cabuenes                                     | 2        |
| Instituto Nacional de Saude Dr. Ricardo Jorge            | 2        |
| Cairo University   | 2        |
| Universitetet i Oslo                                     | 2        |
| University of Newcastle, Australia                       | 2        |
| Kyoto University Hospital                                | 2        |

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| UniversitätsSpital Bern          | 2 |
| Medizinische Universität Wien    | 2 |
| Brown University                 | 2 |
| Università degli Studi di Torino | 2 |
| Hospital Arnau de Vilanova       | 2 |

|   |   |
|---|---|
| National Cancer Institute                 | 2 |
| Western General Hospital                  | 2 |
| Paracelsus Medizinische Privatuniversität | 2 |
| University of Washington Seattle          | 2 |

**ANEXO 10** – Número de artigos por afiliação e por área científica: Bioquímica, Bio. Molecular e Genética

Fonte: Scopus

Nota: bold = parcerias estabelecidas com a FC; azul = Afiliações dos IPs; Vermelho = FC

|   |           |  |          |
|---|-----------|--|----------|
| Champalimaud Centre for the Unknown                                       | 53        | Centro de Regulacion Genomica  | 3        |
| <b>Instituto Gulbenkian de Ciencia</b>                                    | <b>48</b> | Weill Cornell Medical College  | 3        |
| Instituto Superior de Psicologia Aplicada                                 | 14        | Memorial Sloan-Kettering Cancer Center                                   | 3        |
| Champalimaud Center for the Unknown                                       | 8         | Universiteit Antwerpen   | 3        |
| <b>The Netherlands Cancer Institute</b>                                   | <b>8</b>  | Imperial College London  | 3        |
| Instituto Universitário de Lisboa ISCTE-IUL                               | 8         | University of Sussex   | 3        |
| <b>European Organisation for Research and Treatment of Cancer</b>         | <b>7</b>  | Universita degli Studi di Firenze  | 3        |
| Champalimaud Foundation   | 6         | University of California, San Francisco                                  | 3        |
| Champalimaud Clinical Center  | 6         | University of Oxford   | 3        |
| Universidade do Algarve   | 6         | Ludwig-Maximilians-Universitat Munchen                                   | 3        |
| University of Lisbon Faculty of Medicine, Institute of Molecular Medicine | 6         | Institut Jules Bordet  | 3        |
| Indiana University School of Medicine Indianapolis                        | 6         | Instituto de Tecnologia Quimica e Biologica - Univesidade Nova de Lisboa | 3        |
| Champalimaud Cancer Centre  | 5         | Institut Curie   | 3        |
| Champalimaud Neuroscience Programme                                       | 5         | IRCCS Centro Di Riferimento Oncologico Aviano                            | 3        |
| Howard Hughes Medical Institute   | 5         | Research Institute of Molecular Pathology, Vienna                        | 3        |
| Harvard University  | 5         | Erasmus University Medical Center  | 3        |
| UCL   | 5         | Universita degli Studi di Verona   | 3        |
| University of Cambridge   | 5         | Salk Institute for Biological Studies                                    | 3        |
| Universita Politecnica delle Marche                                       | 5         | Institucio Catalana de Recerca I Estudis Avancats                        | 3        |
| Fundação Champalimaud   | 4         | Universitat Pompeu Fabra   | 3        |
| Rijksuniversiteit Groningen   | 4         | Champalimaud Metastasis Programme  | 2        |
| King's College London   | 4         | ISPA - Instituto Universitário   | 2        |
| Universidad de Cordoba, Facultad de Medicina                              | 4         | Ecole Normale Superieure   | 2        |
| National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism                        | 4         | Universite Pierre et Marie Curie   | 2        |
| Institut de Cancerologie Gustave Roussy                                   | 4         | Universite de Neuchatel  | 2        |
| Cold Spring Harbor Laboratory   | 4         | <b>Harvard Medical School</b>  | <b>2</b> |
| Istituto Europeo di Oncologia   | 4         | Hopital Saint-Louis  | 2        |
| University of Queensland  | 4         | <b>Princeton University</b>  | <b>2</b> |
| University Medical Center Utrecht   | 4         | Duke University School of Medicine                                       | 2        |
| Champalimaud Cancer Center  | 3         | Yale University  | 2        |
| Champalimaud Cancer Center  | 3         | Medisch Spectrum Twente MST  | 2        |
| Champalimaud Foundation   | 3         | Institut Bergonie  | 2        |
| Academic Medical Centre, University of Amsterdam                          | 3         | University of Pennsylvania   | 2        |
| Radboud University Nijmegen Medical Centre                                | 3         | Lawrence Berkeley National Laboratory                                    | 2        |
| Faculdade de Ciencias, Universidade de Lisboa                             | 3         | Northwestern University  | 2        |
| Universite de Neuchatel Institut de Zoologie                              | 3         | Hopitaux universitaires de Geneve  | 2        |

|  |          |
|--|----------|
| Universitetet i Oslo   | 2        |
| University of Texas at Austin  | 2        |
| Universitat Bielefeld  | 2        |
| <b>Leiden University Medical Center - LUMC</b>                         | <b>2</b> |
| Goteborgs Universitet  | 2        |
| Universidad de Extremadura   | 2        |
| Le Centre Regional de Lutte Contre le Cancer Leon Berard               | 2        |
| UniversitätsSpital Zurich  | 2        |
| <b>L.V. Prasad Eye Institute India</b>                                 | <b>2</b> |
| Universitat Bern   | 2        |
| CHU de Nancy   | 2        |
| Santa Maria Hospital, Lisbon   | 2        |
| Azienda Ospedaliera Careggi  | 2        |
| Klinikum der Johannes-Gutenberg-Universität und Fachbereich Medizin    | 2        |
| CSIC - Instituto Cajal IC  | 2        |
| Centre Henri Becquerel   | 2        |
| UC Davis School of Medicine  | 2        |
| Hopital Henri Mondor   | 2        |
| Max Planck Institute for Psycholinguistics                             | 2        |
| New York University School of Medicine                                 | 2        |
| Universidad Autonoma de Madrid   | 2        |
| Rockefeller University   | 2        |
| University of Edinburgh  | 2        |
| University of California, San Diego                                    | 2        |
| Centre Francois Baclesse   | 2        |
| KU Leuven– University Hospital Leuven                                  | 2        |
| Universität Göttingen  | 2        |
| Université de Caen Basse Normandie                                     | 2        |
| Instituto de Fisiología Celular de la UNAM                             | 2        |
| <b>International Breast Cancer Study Group</b>                         | <b>1</b> |
| Center of Gynecology and Medical Sexology                              | 1        |
| CIC bioGUNE  | 1        |
| Radiotherapeutic Institute Friesland                                   | 1        |
| Hospital CUF Descobertas   | 1        |
| Hospital dos SAMS  | 1        |
| Hospital da Luz  | 1        |
| Hospital of Prato  | 1        |
| IPOCFG   | 1        |
| North Estonia Regional Hospital  | 1        |
| Edmond and Lily Safra International Institute of Neuroscience of Natal | 1        |
| Institut de Medicina Predictiva i Personalitzada del Càncer            | 1        |

|  |          |
|--|----------|
| Ospedale Regionale U. Parini   | 1        |
| Exosome Diagnostics Inc.   | 1        |
| Centro de Investigación Biomédica en Red de Enfermedades Hepáticas y Digestivas                  | 1        |
| Clinique des Grangettes  | 1        |
| Institute for Stem Cell Biology and Regenerative Medicine  | 1        |
| Ospedale Sacro Cuore Don Calabria  | 1        |
| EPE  | 1        |
| Hospital de Braga  | 1        |
| Hospital da Luz  | 1        |
| University of Saint Joseph   | 1        |
| University of Tübingen   | 1        |
| Agendia NV   | 1        |
| UIPCDE   | 1        |
| EPE  | 1        |
| Graduate School of Biomedical Sciences   | 1        |
| UIEE   | 1        |
| <b>Champalimaud Cancer Center</b>  | <b>1</b> |
| Basurto University Hospital  | 1        |
| Göttingen Graduate School for Neurosciences  | 1        |
| EUSOMA   | 1        |
| Medical Affairs  | 1        |
| University Clinic of Pulmonary   | 1        |
| <b>Champalimaud Centre for the Unknown</b>   | <b>1</b> |
| Radiation Oncology   | 1        |
| Institute for Cancer Research and Treatment  | 1        |
| Breast Unit of Southern Switzerland CSSI   | 1        |
| institut de cancérologie de l'Ouest Paul-Papin   | 1        |
| <b>Centro Champalimaud Programa de Neurociências</b>   | <b>1</b> |
| <b>Clinical Center of the Champalimaud Centre for the Unknown Champalimaud Foundation Lisbon</b> | <b>1</b> |
| Unidade Radioterapia do Funchal  | 1        |
| Centro Oncológico Dra. Natalia Chaves  | 1        |
| IRIO   | 1        |
| Unidade Radioterapia do Algarve Quadrantes Faro  | 1        |
| CLISA  | 1        |
| Clinica Quadrantes   | 1        |
| Hospital de Santiago   | 1        |
| CRP  | 1        |
| Dep. de Radioterapia e Oncologia Clínica   | 1        |
| AnTracks Computer Vision Systems   | 1        |
| EPE  | 1        |

|   |   |
|---|---|
| AC Camargo Cancer Center  | 1 |
| Universidade Estadual Paulista e Centro de Aquicultura da UNESP | 1 |
| T2Biosystems Inc  | 1 |

|                          |   |
|--------------------------|---|
| Instart Logic Inc        | 1 |
| Roche Pharmaceuticals    | 1 |
| Centre Privé d'oncologie | 1 |
| Medical Oncology         | 1 |

**ANEXO 11** – Número de artigos por afiliação e por área científica: Neurociências

Fonte: Scopus

Nota: bold = parcerias estabelecidas com a FC; azul = Afiliações dos IPs; Vermelho = FC

|  |           |   |          |
|--|-----------|---|----------|
| Champalimaud Centre for the Unknown                          | 39        | Brown University  | 2        |
| <b>Instituto Gulbenkian de Ciencia</b>                       | <b>36</b> | Max-Planck-Institut für Medizinische Forschung Heidelberg                 | 2        |
| Champalimaud Center for the Unknown                          | 17        | University of Massachusetts   | 2        |
| Instituto Superior de Psicologia Aplicada                    | 13        | University of Nottingham  | 2        |
| Cold Spring Harbor Laboratory                                | 12        | Japan Science and Technology Agency                                       | 2        |
| Champalimaud Neuroscience Programme                          | 9         | Goteborgs Universitet   | 2        |
| Harvard University   | 8         | Universität Heidelberg  | 2        |
| Instituto Universitário de Lisboa ISCTE-IUL                  | 8         | Riken Brain Science Institute   | 2        |
| National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism           | 7         | University of Lisbon Faculty of Medicine, Institute of Molecular Medicine | 2        |
| <b>L.V. Prasad Eye Institute India</b>                       | <b>7</b>  | Faculdade de Medicina, Universidade de Lisboa                             | 2        |
| UCL  | 7         | CSIC - Instituto Cajal IC   | 2        |
| Champalimaud Foundation                                      | 6         | University of California, San Francisco                                   | 2        |
| Howard Hughes Medical Institute                              | 6         | Georgetown University   | 2        |
| Champalimaud Clinical Center                                 | 5         | Centro de Investigação em Materiais                                       | 2        |
| Ecole Normale Supérieure                                     | 5         | University of California, Los Angeles                                     | 2        |
| University of California, San Diego                          | 5         | Columbia University Medical Center  | 2        |
| Massachusetts Institute of Technology                        | 4         | Universidad de Santiago de Compostela                                     | 2        |
| Rockefeller University                                       | 4         | Northeastern University   | 2        |
| Columbia University in the City of New York                  | 4         | Instituto Catalana de Recerca i Estudis Avançats                          | 2        |
| Watson School of Biological Sciences                         | 3         | Universität Pompeu Fabra  | 2        |
| Universidade do Algarve                                      | 3         | <b>Hyderabad Eye Research Foundation</b>                                  | <b>1</b> |
| <b>Princeton University</b>                                  | <b>3</b>  | Indian Institute of Public Health   | 1        |
| Centro de Regulación Genómica                                | 3         | Kavli Institute for Brain Science   | 1        |
| National Centre for Biological Sciences India                | 3         | California Institute for Biomedical Research                              | 1        |
| Max Planck Institute of Neurobiology                         | 3         | Konrad Lorenz Institute   | 1        |
| Stanford University  | 3         | University of Tübingen  | 1        |
| UC Berkeley  | 3         | Champalimaud Neuroscience Programme                                       | 1        |
| New York State Psychiatric Institute                         | 3         | UIPCDE  | 1        |
| University of Cambridge                                      | 3         | UIEE  | 1        |
| Salk Institute for Biological Studies                        | 3         | Centro Hospitalar Psiquiátrico de Lisboa                                  | 1        |
| University of Saint Joseph                                   | 2         | Champalimaud Centre for the Unknown                                       | 1        |
| Marine Biological Laboratory                                 | 2         | Fundação Champalimaud   | 1        |
| Université de Neuchâtel                                      | 2         | W.M. Keck Center on Brain Plasticity and Cognition                        | 1        |
| <b>Harvard Medical School</b>                                | <b>2</b>  | ICM   | 1        |
| University of Pennsylvania                                   | 2         | T2Biosystems Inc  | 1        |
| Rijksuniversiteit Groningen                                  | 2         | Instart Logic Inc   | 1        |
| The Medical Research Council Laboratory of Molecular Biology | 2         |   |          |
| Universitetet i Oslo   | 2         |   |          |

|   |   |
|---|---|
| Pharmasan Labs  | 1 |
| ATLAS Neuroengineering                                    | 1 |
| Humboldt-Universität zu Berlin                            | 1 |
| Inserm  | 1 |
| The Johns Hopkins School of Medicine                      | 1 |
| Université Pierre et Marie Curie                          | 1 |
| University of Sheffield                                   | 1 |
| Albert Einstein College of Medicine of Yeshiva University | 1 |
| University of Oxford Medical Sciences Division            | 1 |
| Tokyo Metropolitan Institute of Medical Science           | 1 |
| Complejo Hospitalario Universitario de Santiago           | 1 |
| National Institute of Mental Health                       | 1 |
| Uppsala Universitet                                       | 1 |
| Université d' Auvergne Clermont-FD 1                      | 1 |
| Université de Neuchâtel Institut de Zoologie              | 1 |
| Yale University   | 1 |
| El Colegio de México, A.C.                                | 1 |
| UNESP-Universidade Estadual Paulista                      | 1 |
| Edward Mallinckrodt Institute of Radiology                | 1 |
| Universidade do Porto                                     | 1 |
| Johann Wolfgang Goethe Universität Frankfurt am Main      | 1 |
| European Molecular Biology Laboratory                     | 1 |
| Tohoku University   | 1 |
| Indiana University School of Optometry                    | 1 |
| Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental                     | 1 |
| Institute of Oceanology of the Polish Academy of Sciences | 1 |
| Scuola Internazionale Superiore di Studi Avanzati         | 1 |
| Northwestern University Feinberg School of Medicine       | 1 |
| University of Tsukuba                                     | 1 |
| Polish Academy of Sciences                                | 1 |
| UC Davis  | 1 |
| Peking University   | 1 |
| Universität Bielefeld                                     | 1 |
| Faculdade de Farmácia, Universidade de Lisboa             | 1 |
| Jacobs University Bremen                                  | 1 |
| Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen       | 1 |
| Yale University School of Medicine                        | 1 |

|   |   |
|---|---|
| Gifu University   | 1 |
| CSIC-UAM - Centro de Biología Molecular Severo Ochoa CBM            | 1 |
| Universidad de Santiago de Compostela, Facultad de Medicina         | 1 |
| UCL Institute of Neurology  | 1 |
| Indiana University  | 1 |
| East China Normal University  | 1 |
| New York University   | 1 |
| Università degli Studi di Firenze                                   | 1 |
| Klinikum der Johannes-Gutenberg-Universität und Fachbereich Medizin | 1 |
| Tufts University  | 1 |
| UC Davis School of Medicine   | 1 |
| MRC National Institute for Medical Research                         | 1 |
| Cardiff University  | 1 |
| European Molecular Biology Laboratory Monterotondo                  | 1 |
| Max Planck Institute for Psycholinguistics                          | 1 |
| Universidade de Brasília  | 1 |
| University of Tokyo   | 1 |
| Universität Freiburg im Breisgau                                    | 1 |
| Royal Military College of Canada                                    | 1 |
| <a href="#">University of Oxford</a>                                | 1 |
| National Cancer Institute at Frederick                              | 1 |
| Szegedi Tudományegyetem   | 1 |
| Hospital Universitario La Paz                                       | 1 |
| University of Colorado School of Medicine                           | 1 |
| Siemens AG  | 1 |
| Ludwig-Maximilians-Universität München                              | 1 |
| University of Minnesota Twin Cities                                 | 1 |
| University of Queensland  | 1 |
| Wake Forest University School of Medicine                           | 1 |
| National Institute of Agrobiological Sciences Tsukuba               | 1 |
| Universität Göttingen   | 1 |
| Palo Alto Medical Foundation  | 1 |
| Sahlgrenska Universitetssjukhuset                                   | 1 |
| Université de Bourgogne   | 1 |
| Research Institute of Molecular Pathology, Vienna                   | 1 |
| Erasmus University Medical Center                                   | 1 |
| Universidad Nacional Autónoma de México                             | 1 |
| Interuniversity Micro-Electronics Center at Leuven                  | 1 |
| University of Puerto Rico   | 1 |

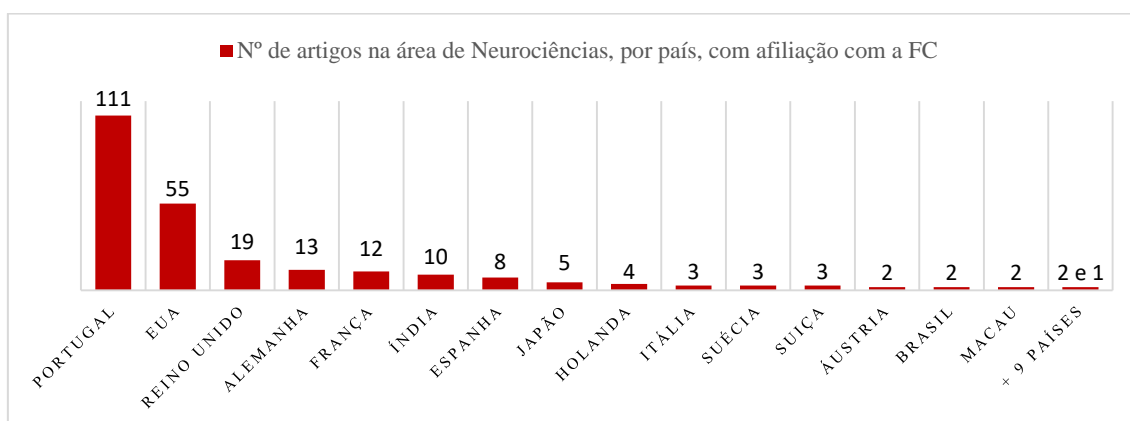
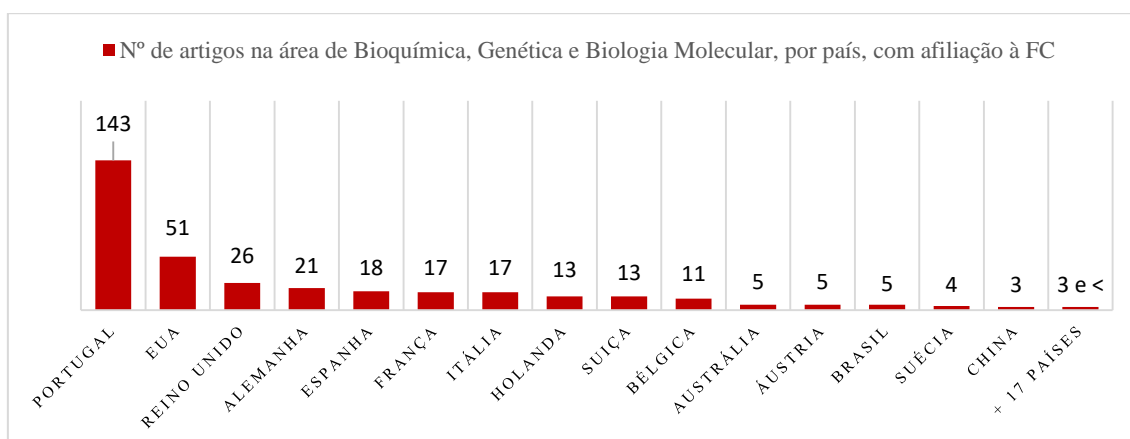
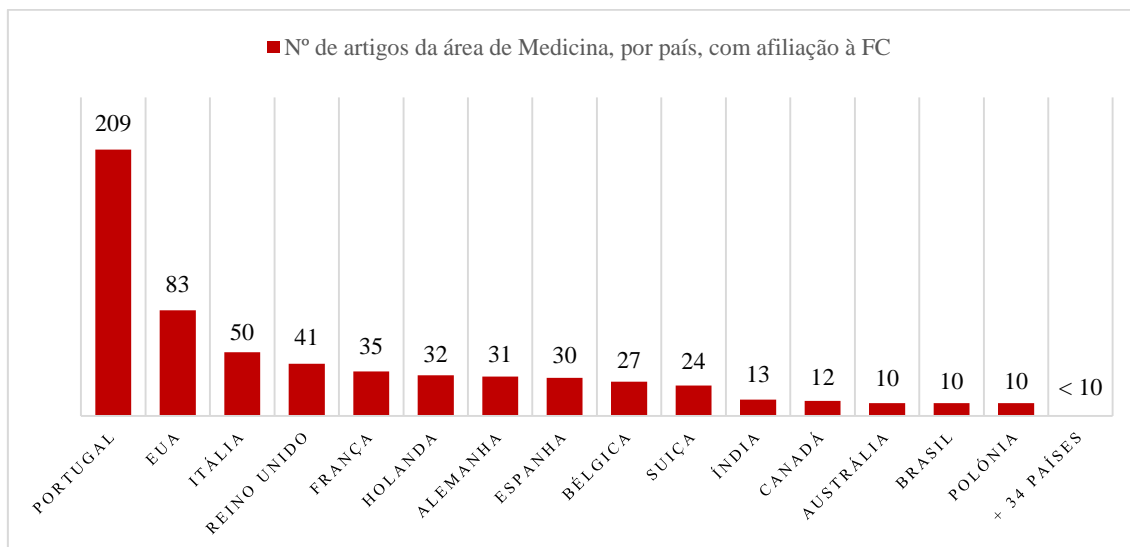
|   |   |
|---|---|
| Universidad de Puerto Rico, Recinto de Rio Piedras    | 1 |
| <a href="#">CSIC - Universidad Autonoma de Madrid</a> | 1 |
| Infineum USA  | 1 |
| Wellcome Trust Centre for Human Genetics              | 1 |
| McGovern Institute for Brain Research                 | 1 |

|  |   |
|--|---|
| Aix Marseille Universite   | 1 |
| University of Tokyo, Research Center for Advanced Science and Technology | 1 |
| Institut de Biologie de l'Ecole Normale Supérieure                       | 1 |
| Laboratoire de Neurosciences Cognitives                                  | 1 |
| Universidade de Lisboa   | 1 |

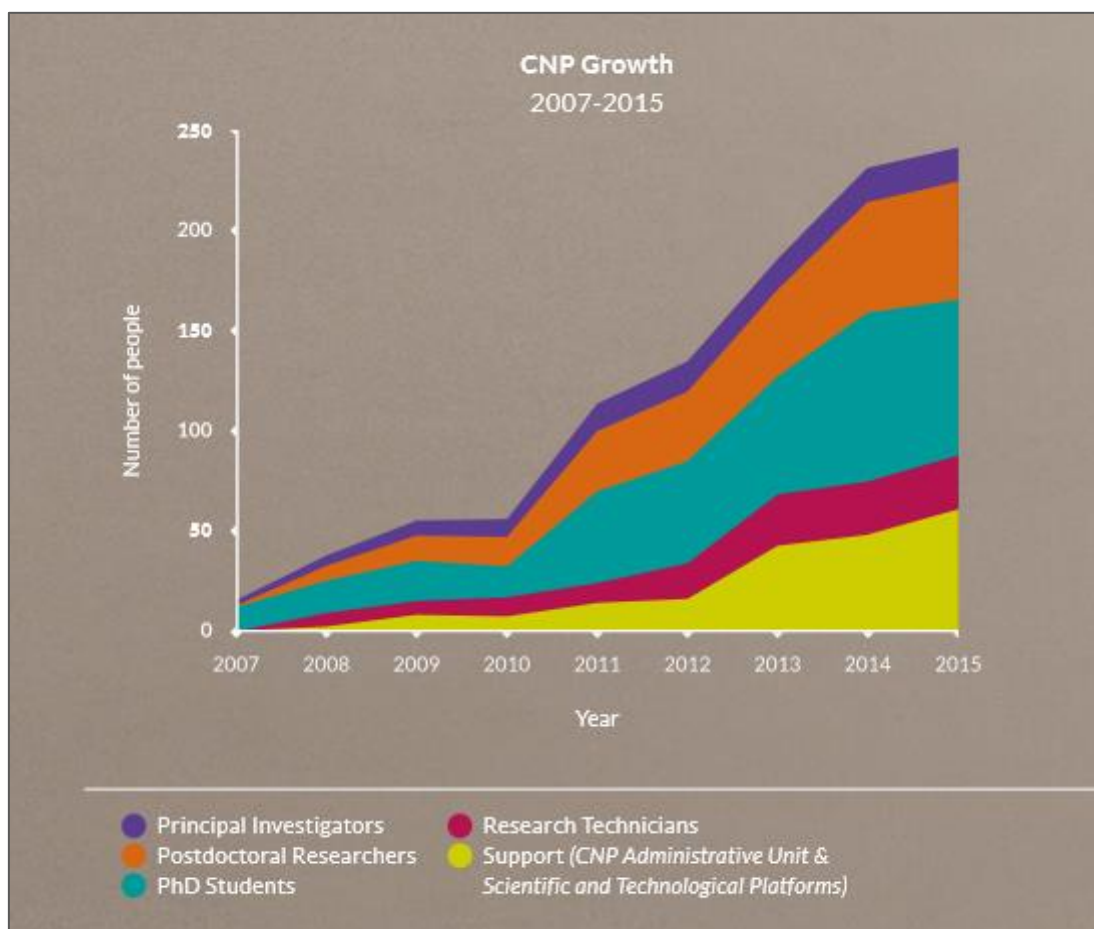


## ANEXO 12 – Gráficos de afiliações por país nos artigos científicos com afiliação à FC, por área científica

Fonte: Scopus



**ANEXO 13** – Evolução dos membros envolvidos na Champalimaud Research por área de atuação  
Fonte: Booklet CNP (2012-2015) (Fundação Champalimaud, 2016, p. 24)



**ANEXO 14** - Atividades de Comunicação Científica da Fundação Champalimaud segundo a perspetiva de Pombo (2011)

Fonte: Elaborado pela autora

