



# Autores

## COORDENADORES/AUTORES

### Ana Cristina Rego

Centro de Neurociências e Biologia Celular (CNC) da Universidade de Coimbra; Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra.

### Carlos B. Duarte

Centro de Neurociências e Biologia Celular (CNC) da Universidade de Coimbra; Departamento de Ciências da Vida da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra.

### Catarina R. Oliveira

Centro de Neurociências e Biologia Celular (CNC) da Universidade de Coimbra; Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra; Unidade para a Inovação e Desenvolvimento (UID), Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra (CHUC).

## AUTORES

### Alexandra Isabel Rosa

Instituto de Investigação do Medicamento (iMed.Ulisboa) da Faculdade de Farmácia da Universidade de Lisboa.

### Ana C. Silva

Centro de Neurociências e Biologia Celular (CNC) da Universidade de Coimbra.

### Ana Filipa Nunes

Instituto de Investigação do Medicamento (iMed.Ulisboa) da Faculdade de Farmácia da Universidade de Lisboa.

### Ana Luísa Carvalho

Centro de Neurociências e Biologia Celular (CNC) da Universidade de Coimbra; Departamento de Ciências da Vida da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra.

### Ana M. Sebastião

Unidade de Neurociências do Instituto de Medicina Molecular da Universidade de Lisboa; Instituto de Farmacologia e Neurociências da Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa.

### Ana Paula Silva

Instituto de Imagem Biomédica e Ciências da Vida (IBILI) da Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra; Instituto de Farmacologia e Terapêutica Experimental da Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra.

### Ana Raquel Santiago

Instituto de Imagem Biomédica e Ciências da Vida (IBILI) da Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra.

### Andreia Teixeira-Castro

Instituto de Investigação em Ciências da Vida e Saúde (ICVS) – Escola de Medicina da Universidade do Minho.

### António Mateus-Pinheiro

Instituto de Investigação em Ciências da Vida e Saúde (ICVS) – Escola de Medicina da Universidade do Minho.

**Armanda E. Santos**

Centro de Neurociências e Biologia Celular (CNC) da Universidade de Coimbra; Faculdade de Farmácia da Universidade de Coimbra.

**Armando Almeida**

Instituto de Investigação em Ciências da Vida e Saúde (ICVS) – Escola de Medicina da Universidade do Minho.

**Caetana Monteiro de Carvalho**

Centro de Neurociências e Biologia Celular (CNC) da Universidade de Coimbra.

**Carlota Vicente Cunha**

Serviço de Neurologia do Hospital de Santo António, Centro Hospitalar do Porto.

**Catarina Ramos**

Champalimaud Research, Champalimaud Centre for the Unknown – Lisboa.

**Cecília M. P. Rodrigues**

Instituto de Investigação do Medicamento (iMed.U LISBOA); Departamento de Bioquímica e Biologia Humana da Faculdade de Farmácia da Universidade de Lisboa.

**Cláudia Cavadas**

Centro de Neurociências e Biologia Celular (CNC) da Universidade de Coimbra; Faculdade de Farmácia da Universidade de Coimbra.

**Cláudia M. F. Pereira**

Centro de Neurociências e Biologia Celular (CNC) da Universidade de Coimbra; Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra.

**Deolinda Lima**

Instituto de Biologia Celular e Molecular (IBMC) e Instituto de Investigação e Inovação em Saúde (i3S) da Universidade do Porto; Departamento de Biomedicina da Faculdade de Medicina da Universidade do Porto.

**Diana F. Lázaro**

Department of Neurodegeneration and Restorative Research, University Medical Center Goettingen, Germany.

**Diogo Comprido**

Centro de Neurociências e Biologia Celular (CNC) da Universidade de Coimbra.

**Domingos Henrique**

Instituto de Histologia e Biologia do Desenvolvimento da Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa.

**Emília P. Duarte**

Centro de Neurociências e Biologia Celular (CNC) da Universidade de Coimbra; Departamento de Ciências da Vida da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra.

**Félix Dias Carvalho**

Unidade de Ciências Biomoleculares Aplicadas (UCIBIO); Rede de Química e Tecnologia (REQUIMTE); Departamento de Ciências Biológicas da Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto.

**Fernanda Marques**

Instituto de Investigação em Ciências da Vida e Saúde (ICVS) – Escola de Medicina da Universidade do Minho.

**Filipa Neto**

Instituto de Biologia Molecular e Celular (IBMC) e Instituto de Investigação e Inovação em Saúde (i3S) da Universidade do Porto.

**Francisco Ambrósio**

Instituto de Imagem Biomédica e Ciências da Vida (IBILI) da Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra.

**Gladys Caldeira**

Centro de Neurociências e Biologia Celular (CNC) da Universidade de Coimbra; III-Instituto de Investigação Interdisciplinar da Universidade de Coimbra.

**Graça Baltazar**

Centro de Investigação em Ciências da Saúde da Universidade da Beira Interior (CICS-UBI), Covilhã.

**Graciano Leal**

Centro de Neurociências e Biologia Celular (CNC) da Universidade de Coimbra; III – Instituto de Investigação Interdisciplinar da Universidade de Coimbra.

**Ildete L. Ferreira**

Centro de Neurociências e Biologia Celular (CNC) da Universidade de Coimbra; III – Instituto de Investigação Interdisciplinar da Universidade de Coimbra.

**Inês Pombinho de Araújo**

Centro de Investigação Biomédica (CBMR) da Universidade do Algarve; Departamento de Ciências Biomédicas e Medicina da Universidade do Algarve.

**Isaura Tavares**

Instituto de Biologia Celular e Molecular (IBMC) e Instituto de Investigação e Inovação em Saúde (i3S) da Universidade do Porto; Departamento de Biomedicina da Faculdade de Medicina da Universidade do Porto.

**Joana Almeida Palha**

Instituto de Investigação em Ciências da Vida e Saúde (ICVS) – Escola de Medicina da Universidade do Minho.

**Joana Fernandes**

Centro de Neurociências e Biologia Celular (CNC) da Universidade de Coimbra; III – Instituto de Investigação Interdisciplinar da Universidade de Coimbra.

**Joana Paes de Faria**

Instituto de Biologia Molecular e Celular (IBMC) e Instituto de Investigação e Inovação em Saúde (i3S) da Universidade do Porto.

**Joana Rosmaninho Salgado**

Centro de Neurociências e Biologia Celular (CNC) da Universidade de Coimbra.

**Joana S. Ferreira**

Centro de Neurociências e Biologia Celular (CNC) da Universidade de Coimbra.

**João Bettencourt Relvas**

Instituto de Biologia Molecular e Celular (IBMC) e Instituto de Investigação e Inovação em Saúde (i3S) da Universidade do Porto.

**João Carlos Sousa**

Instituto de Investigação em Ciências da Vida e Saúde (ICVS) – Escola de Medicina da Universidade do Minho.

**João J. Cerqueira**

Instituto de Investigação em Ciências da Vida e Saúde (ICVS) – Escola de Medicina da Universidade do Minho.

**João Massano**

Serviço de Neurologia do Hospital Pedro Hispano, Unidade Local de Saúde de Matosinhos; Departamento de Neurociências Clínicas e Saúde Mental da Faculdade de Medicina da Universidade do Porto; Centro de Neurociências do Hospital CUF Porto.

**João Miguel Cordeiro**

Unidade Multidisciplinar de Investigação Biomédica (UMIB) – Instituto de Ciências Biomédicas de Abel Salazar (ICBAS) da Universidade do Porto.

**João O. Malva**

Instituto de Imagem Biomédica e Ciências da Vida (IBILI) da Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra.

**João Paulo Capela**

Unidade de Investigação UFP em Energia, Ambiente e Saúde (FP-ENAS), Centro de Estudos em Biomedicina (CEBIMED) – Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade Fernando Pessoa; Unidade de Ciências Biomoleculares Aplicadas (UCIBIO); Rede de Química e Tecnologia (RE-QUIMTE); Departamento de Ciências Biológicas da Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto.

**João Peça**

Centro de Neurociências e Biologia Celular (CNC) da Universidade de Coimbra; III – Instituto de Investigação Interdisciplinar da Universidade de Coimbra.

**João Pedro Lopes**

Centro de Neurociências e Biologia Celular (CNC) da Universidade de Coimbra; III – Instituto de Investigação Interdisciplinar da Universidade de Coimbra.

**Joaquim J. Ferreira**

Laboratório de Farmacologia Clínica e Terapêutica, Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa.

**Júlia Costa**

Instituto de Tecnologia Química e Biológica António Xavier da Universidade Nova de Lisboa.

**Lara Franco**

Centro de Neurociências e Biologia Celular (CNC) da Universidade de Coimbra; III – Instituto de Investigação Interdisciplinar da Universidade de Coimbra.

**Liliana Bernardino**

Centro de Investigação em Ciências da Saúde da Universidade da Beira Interior (CICS-UBI), Covilhã.

**Liliana S. Mendonça**

Centro de Neurociências e Biologia Celular (CNC) da Universidade de Coimbra; III – Instituto de Investigação Interdisciplinar da Universidade de Coimbra.

**Luís F. Martins**

Centro de Neurociências e Biologia Celular (CNC) da Universidade de Coimbra; III – Instituto de Investigação Interdisciplinar da Universidade de Coimbra.

**Luís Leitão**

Centro de Neurociências e Biologia Celular (CNC) da Universidade de Coimbra.

**Luís Pereira de Almeida**

Centro de Neurociências e Biologia Celular (CNC) da Universidade de Coimbra; Faculdade de Farmácia da Universidade de Coimbra.

**Luísa Pinto**

Instituto de Investigação em Ciências da Vida e Saúde (ICVS) – Escola de Medicina da Universidade do Minho.

**Mamede de Carvalho**

Departamento de Neurociências do Hospital de Santa Maria, Centro Hospitalar Lisboa Norte, EPE; Instituto de Medicina Molecular da Universidade de Lisboa; Instituto de Fisiologia da Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa.

**Maria Joana Pinto**

Centro de Neurociências e Biologia Celular (CNC) da Universidade de Coimbra; III – Instituto de Investigação Interdisciplinar da Universidade de Coimbra.

**Maria João Saraiva**

Unidade de Neurobiologia Molecular, Instituto de Biologia Molecular e Celular (IBMC) e Instituto de Inovação e Investigação em Saúde (i3S) da Universidade do Porto.

**Miguel Castelo-Branco**

Instituto de Ciências Nucleares Aplicadas à Saúde (CiBIT, ICNAS) e Instituto de Imagem Biomédica e Ciências da Vida (IBILI) da Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra.

**Miranda Mele**

Centro de Neurociências e Biologia Celular (CNC) da Universidade de Coimbra; III – Instituto de Investigação Interdisciplinar da Universidade de Coimbra.

**Nuno G. Dias**

Instituto de Biologia Molecular e Celular (IBMC) e Instituto de Investigação e Inovação em Saúde (i3S) da Universidade do Porto.

**Nuno Sousa**

Instituto de Investigação em Ciências da Vida e Saúde (ICVS) – Escola de Medicina da Universidade do Minho.

**Patrícia Maciel**

Instituto de Investigação em Ciências da Vida e Saúde (ICVS) – Escola de Medicina da Universidade do Minho.

**Paula Agostinho**

Centro de Neurociências e Biologia Celular (CNC) da Universidade de Coimbra; Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra.

**Paulo Correia-de-Sá**

Unidade Multidisciplinar de Investigação Biomédica (UMIB) – Instituto de Ciências Biomédicas de Abel Salazar (ICBAS) da Universidade do Porto.

**Paulo F. Santos**

Instituto de Imagem Biomédica e Ciências da Vida (IBILI) da Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra; Departamento de Ciências da Vida, Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra.

**Pedro Morgado**

Instituto de Investigação em Ciências da Vida e Saúde (ICVS) – Escola de Medicina da Universidade do Minho.

**Raquel Ferreira**

Centro de Investigação em Ciências da Saúde da Universidade da Beira Interior (CICS-UBI), Covilhã.

**Ramiro D. Almeida**

Centro de Neurociências e Biologia Celular (CNC) da Universidade de Coimbra; III-Instituto de Investigação Interdisciplinar da Universidade de Coimbra.

**Rita M. Ramalho**

Instituto de Investigação do Medicamento (iMed.Ulisboa) da Faculdade de Farmácia da Universidade de Lisboa.

**Rodrigo A. Cunha**

Centro de Neurociências e Biologia Celular (CNC) da Universidade de Coimbra; Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra.

**Sandra D. Santos**

Centro de Neurociências e Biologia Celular (CNC) da Universidade de Coimbra; Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra (CHUC).

**Sara Xapelli**

Unidade de Neurociências do Instituto de Medicina Molecular da Universidade de Lisboa; Instituto de Farmacologia e Neurociências da Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa.

**Sofia Grade**

Helmholtz Zentrum München (HZ), Munich, Germany; Ludwig-Maximilians – University of Munich, Germany.

**Tiago Fleming Outeiro**

Department of Neurodegeneration and Restorative Research, University Medical Center Goettingen, Germany.

**CRÉDITOS DAS IMAGENS****ILUSTRAÇÃO DA CAPA**

**Título:** “As diferentes cores do cérebro e da medula espinhal”

**Autores:** Luana Naia e Ana Cristina Rego – Centro de Neurociências e Biologia Celular e Faculdade de Medicina, Universidade de Coimbra

**Legenda:** A figura ilustra as principais áreas e lobos do sistema nervoso central, representadas por diferentes tipos de células (imagens obtidas através de microscopia de fluorescência), de modo a refletir a respetiva especialização funcional. A região frontal é representada por neurónios GABAérgicos do estriado, enquanto a região temporal é definida pelas suas mitocôndrias axonais. No lobo occipital e medula espinhal, estão representadas células do tipo estriatal, cujos núcleos (a azul) ilustram o lobo parietal. O cerebelo é simbolizado por células linfoblastoides.

**ILUSTRAÇÃO DAS ENTRADAS DE CAPÍTULO DA PARTE I**

**Autores:** Maria Joana Pinto e Ramiro Almeida – Centro de Neurociências e Biologia Celular, Universidade de Coimbra

**Legenda:** Marcação de terminais pré-sinápticos (sinapsina, a verde) ao longo de neurites (tubulina, a vermelho) em neurónios de hipocampo de rato em cultura. Os núcleos dos neurónios estão marcados a azul (DAPI).

**ILUSTRAÇÃO DAS ENTRADAS DE CAPÍTULO DA PARTE II**

**Autores:** Maria Joana Pinto e Ramiro Almeida – Centro de Neurociências e Biologia Celular, Universidade de Coimbra

**Legenda:** Cultura de neurónios de hipocampo de rato em câmaras microfluídicas. Os neurónios desenvolvem várias dendrites (MAP2, a vermelho) e um axónio. A figura mostra apenas a região proximal dos axónios (tubulina  $\beta$ -III, a verde). Os núcleos das células estão corados com DAPI (azul).