

## DICOTOMIA PÚBLICO/PRIVADO EM SAÚDE

Aposentado do Serviço Nacional de Saúde (SNS) desde o início de 2022, o **Prof. José Ferro**, ex-diretor do Serviço de Neurologia do Centro Hospitalar Universitário Lisboa Norte/Hospital de Santa Maria e atualmente a exercer no setor privado, reflete sobre a relação entre público e privado no âmbito da Saúde, destacando as diferenças ao nível do acesso e da qualidade de atendimento. Segundo o neurologista, “a maior ameaça à sustentabilidade do SNS não é o setor privado, mas sim a emigração de médicos” **P.6-7**



## FORMAÇÃO PARA INTERNOS E RECÉM-ESPECIALISTAS

As manifestações neurológicas de doenças sistémicas e a neurorreabilitação são as duas temáticas em destaque no NeuroCampus 2023, reunião formativa que decorrerá nos dias 29 e 30 de novembro, em Tomar. A escolha destes temas resulta das carências de formação identificadas pelos internos e recém-especialistas de Neurologia na edição do ano passado **P.22**

# NEURO CAMPUS

4.ª EDIÇÃO

## Congresso analisa *hot topics* da Neurologia em 2023



Entre 8 e 11 de novembro, no Porto, o Congresso Nacional de Neurologia aborda as recentes inovações e os temas mais efervescentes nos diversos âmbitos e patologias desta especialidade, como as doenças neuromusculares, cerebrovasculares, desmielinizantes e do movimento, as perturbações do sono, as demências, a epilepsia e as cefaleias **(P.18-21)**. O evento também integra conferências dedicadas ao ensino da doença vascular cerebral em Portugal e à aplicação da inteligência artificial em Neurologia **(P.16)**, bem como às doenças neurológicas relacionadas com o sono e funcionais **(P.17)**. No dia pré-congresso, ocorrem os cursos de neurosonologia, diplopia e manifestações neurológicas em doenças metabólicas, a reunião da Secção de Neurologia do Comportamento, dedicada à linguagem e à afasia, o Fórum de Epilepsia Refratária **(P.12-13)** e o 12.º Simpósio de Enfermagem em Neurologia **(P.14)**



# Discutir os temas mais atuais da Neurologia

## Olá a todos!

Chegámos a mais um Congresso de Neurologia, de e para todos nós! Almejávamos um espírito de união, colaboração e entusiasmo. Nesse sentido, fomos bafejados com uma torrente de mobilização, empenho e trabalho, sem entraves nem limitações. Dizer que este congresso se deve a todos nós é, mais do que nunca, a realidade.

Para o programa científico, criámos diversos painéis temáticos e desafiamos colegas a preenchê-los, com a colaboração de peritos nacionais ou de projeção mundial. A resposta foi extraordinária! Teremos, assim, um programa de “temas quentes” na ciência neurológica, muito completo e atual, pleno de oportunidades de debate e interação.

A sessão de abertura contará com a presença do Prof. Tony Marson, representante da European Academy of Neurology (EAN), que partilhará a sua visão sobre a saúde cerebral e os meios para a promovermos junto da sociedade civil. Também teremos conferências nas quais serão abordados temas não necessariamente clínicos, como é o caso da Conferência Egas Moniz, dedicada ao tema “*Big data, machine learning and artificial intelligence*” (página 16). Nesta sessão, o Prof. Stephen Auger incitará a reflexão sobre uma realidade cada vez mais presente no nosso dia-a-dia e que pode mesmo envolver ferramentas de uso clínico, como o recurso à automação na análise de exames de imagem, algo que será também abordado num painel dedicado à área de fronteira com a neurorradiologia (página 20).

Já na Conferência Pereira Monteiro, centrada na patologia do sono, sob o tema “*Sleep, neurological diseases and brain clearance*” (página 17), serão apresentados aspetos da fisiologia do sono que podem ter implicações na génese e no agravamento de doenças neurológicas. Por sua vez, a Conferência Fernando Lopes da Silva incidirá nas doenças funcionais, que tanto interesse clínico têm gerado nos últimos anos (página 17). Já a conferência “Ensino da DVC em Portugal” visa debater o ensino da doença vascular cerebral no nosso país, identificando potenciais pontos de melhoria que visem a otimização da disseminação deste conhecimento clínico nas escolas médicas portuguesas (página 16).

## Dinamismo da SPN

A adesão ao Congresso de Neurologia 2023 é a maior de sempre, com 458 inscrições; só nos cursos pré-congresso, temos 220 inscritos. Nesta edição, como habitualmente, serão atribuídos prémios e bolsas para formação, assim como a Bolsa Pereira Monteiro de Apoio à Investigação Translacional em Neurologia 2023, à qual se candidataram 17 trabalhos, todos de elevado valor científico e



maioritariamente multidisciplinares. Esta é apenas mais uma prova de que as iniciativas da SPN têm-se revelado muito atrativas também para a investigação translacional e fundamental, o que naturalmente é de louvar.

O congresso deste ano dará continuidade ao debate construtivo sobre a revista *Sinapse* e o seu papel na vida da SPN (página 21). Também serão eleitos os novos órgãos sociais da Comissão de Internos e Recém-Especialistas de Neurologia (CIREN), cada vez mais autossuficiente e veículo de um dinamismo incrível, que se projeta em múltiplas atividades desenvolvidas em parceria com a direção da SPN.

Destaco ainda que, mais uma vez, as empresas da indústria farmacêutica aliaram-se fortemente ao evento magno da Neurologia portuguesa, marcando a sua presença em múltiplas sessões incluídas no programa científico, para além da área de exposição técnica.

Não posso terminar esta missiva sem referir a situação atual de fragilidade e exaustão de todos os médicos. Sei que ninguém terá dúvidas sobre o quanto é de extrema importância que o Serviço Nacional de Saúde (SNS) não colapse e se mantenha acessível a todos os cidadãos, com os padrões de elevadíssima qualidade que sabemos que o caracterizam. Assim, todos precisamos de um novo fôlego e de alguma esperança na resolução dos graves problemas que grassam pelo SNS. Mas sei que juntos seremos mais fortes!

Pela direção da SPN,  
**Isabel Luzeiro**

## Ficha Técnica

Publicação isenta de registo na ERC, ao abrigo do Decreto Regulamentar n.º 8/99, de 9 de junho, artigo 12.º, alínea a)



Dépósito legal n.º 338824/12



**Propriedade:**  
**Sociedade Portuguesa de Neurologia**  
Travessa Álvaro Castelões, n.º 79, 2.º andar,  
sala 9, 4450-044 Matosinhos  
Tlm.: (+351) 933 205 202  
Secretariado: NoraHsEvents, Lda.  
Tlf.: (+351) 220 164 206  
www.spneurologia.com



**esfera das ideias**  
PRODUÇÃO DE CONTEÚDOS

**Edição: Esfera das Ideias, Lda.**  
Rua Eng.º Fernando Vicente Mendes, n.º 3F (1.º andar), 1600-880 Lisboa  
Tlf.: (+351) 219 172 815 / (+351) 218 155 107 • geral@esferadasideias.pt  
www.esferadasideias.pt • @issuu.com/esferadasideias01  
**Direção de projetos:** Madalena Barbosa e Ricardo Pereira  
**Textos:** Diana Vicente, Madalena Barbosa, Marta Carreiro e Pedro Bastos Reis  
**Design/Web:** Herberto Santos e Ricardo Pedro  
**Fotografias:** Ricardo Almeida e Rui Santos Jorge

Patrocinadores desta edição:



# NEURO regressa em 2024



as doenças do foro das Neurociências que envolvem as abordagens neurológica e neurocirúrgica”. Além disso, “decorrerão sessões alusivas a temas de cada uma das especialidades, em diferentes salas”, acrescenta a neurologista no Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra.

objetivo final de melhorar a abordagem e os cuidados de saúde prestados aos doentes”.

**Marta Carreiro**

**N**uma organização conjunta da Sociedade Portuguesa de Neurologia (SPN) com a Sociedade Portuguesa de Neurocirurgia (SPNC), em 2024, voltará a realizar-se o NEURO, evento que integrará o Fórum de Neurologia da SPN e o 39.º Congresso Nacional da SPNC. Esta reunião conjunta das sociedades decorrerá entre os dias 6 e 8 de junho, no Hotel Eurostars Oasis Plaza, na Figueira da Foz.

Segundo a Dr.ª Isabel Luzeiro, presidente da SPN, “haverá um tronco comum no programa –

O programa do NEURO 2024 está, neste momento, a ser definido pelas direções da SPN e da SPNC, no entanto, Isabel Luzeiro sublinha que “está aberto o período para submissão de trabalhos a apresentar sob a forma de comunicação oral ou póster”. Sobre a pertinência desta reunião conjunta, a neurologista refere que, “sendo a interdisciplinaridade o lema da SPN, faz todo o sentido apostar num evento que permita reunir especialidades com saberes comuns e complementares, com o

## SAVE THE DATE

### Congresso de Neurologia 2024

24 a 26 de outubro

Hotel Cascais Miragem

Como habitualmente, as sessões e cursos pré-congresso realizar-se-ão no dia anterior, 23 de outubro



# Joaquim Ferreira reconhecido por contributo na MDS



International Parkinson and Movement Disorder Society

**O** Prof. Joaquim Ferreira, diretor clínico do Campus Neurológico, em Torres Vedras, foi distinguido pelo seu trabalho na International Parkinson and Movement Disorder

Society (MDS). Este reconhecimento traduziu-se na entrega de uma distinção durante o último congresso desta sociedade internacional de referência na área das doenças do movimento, que decorreu entre 27 e 31 de agosto passado, em Copenhaga, na Dinamarca. “O presidente da MDS [Prof. Francisco Cardoso] explicou que esta distinção se deveu, sobretudo, à minha atividade na sociedade ao longo dos anos. Embora não seja com este intuito que desempenhamos estas tarefas, é sempre agradável ver o nosso esforço reconhecido pelos nossos pares”, afirma o também professor na Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa.

O President’s Distinguished Service Award, atribuído logo no primeiro dia de congresso, resulta de uma escolha direta do presidente da MDS. Nesse sentido, Joaquim Ferreira conta que Francisco Cardoso mencionou três aspetos determinantes para a entrega da distinção. “Em primeiro lugar, salientou as minhas atividades enquanto presidente do Comité de Educação da MDS, no qual implementei um conjunto de iniciativas educacionais que ainda hoje se mantêm. Além disso, fui presidente da secção europeia da MDS, sendo que, mais recentemente, fui também coordenador do Comité

de Comunicação, tendo criado o Dia Internacional das Doenças do Movimento, celebrado pela primeira vez em 2022.”

Esta data, que se assinala anualmente a 29 de novembro, tem como principal objetivo aumentar a consciencialização em torno das doenças do movimento, com especial enfoque nos doentes, nos cuidadores e nos profissionais de saúde que, diariamente, lidam com estas patologias. O dia escolhido para a efeméride coincide com a data de nascimento de Jean-Martin Charcot (1825-1893), considerado um dos pais da Neurologia

Para Joaquim Ferreira, receber esta distinção foi uma “enorme satisfação”. O neurologista reconhece que estas distinções refletem, também, “as amizades se vão construindo ao longo dos anos e a qualidade das equipas com quem se tem o privilégio de trabalhar ou coordenar”. “As funções que desempenhei e os projetos que tive oportunidade de iniciar e coordenar devem-se, fundamentalmente, a um trabalho de equipa sem o qual não seria possível alcançar os objetivos”, realça. Recorde-se que, em junho de 2022, Joaquim Pinheiro recebeu o Prémio David Marsden, da secção europeia da MDS, devido ao trabalho científico desenvolvido na área das doenças do movimento. **Pedro Bastos Reis**



Prof. Joaquim Ferreira (à esq.) a receber a distinção pelas mãos do Prof. Francisco Cardoso, neurologista brasileiro que preside à MDS.

SANOFI GENZYME 

# "A maior ameaça à sustentabilidade do SNS não é o setor privado, mas sim a emigração de médicos"

Ao longo da sua carreira, o Prof. José Ferro tem contribuído particularmente para a melhoria da prestação de cuidados aos doentes neurológicos. Prova disso são os quase 400 artigos científicos que tem publicados, em resultado do seu trabalho de investigação. No entanto, nunca descurou a atividade clínica, tendo conciliado, desde cedo, o trabalho no Serviço Nacional de Saúde (SNS), onde dirigiu o Serviço de Neurologia do Centro Hospitalar Universitário Lisboa Norte/Hospital de Santa Maria durante 18 anos, e no setor privado. Aposentado do SNS desde o início de 2022, o neurologista no Hospital da Luz Lisboa reflete, em entrevista, sobre a relação entre público e privado no setor da Saúde, destacando as diferenças ao nível do acesso e da qualidade de atendimento.



**Até dezembro de 2021, exerceu a sua atividade de neurologista no SNS, nomeadamente no Centro Hospitalar Universitário Lisboa Norte/Hospital de Santa Maria (CHULN/HSM), onde foi diretor do Serviço de Neurologia durante 18 anos. O que destaca desse caminho?**

O que mais apreciei foi conseguir uma liderança que envolveu as pessoas e que as entusiasmasse sempre, pese embora as condições adversas. Procurei manter a equipa motivada, tendo em consideração as dimensões e exigências de um serviço universitário, que tem de assegurar a prestação de cuidados aos doentes, mantendo sempre as valências do ensino e da investigação. Durante a minha direção, conseguimos contratar bastantes pessoas novas, de qualidade, com competências nas várias subespecialidades da Neurologia, o que nos permitiu expandir as áreas de especialização. Ter conseguido isso é, de longe, o que mais me satisfaz quando recordo os anos de dedicação ao Serviço de Neurologia do CHULN/HSM.

**A dada altura, começou a trabalhar também no setor privado. O que o levou a tomar essa decisão?**

Trabalhei nos dois setores durante quase toda a minha carreira, uma vez que entrei para o sistema privado logo que terminei o internato da especialidade. Muitos colegas já o faziam, ainda mesmo quando estavam no internato geral. Esse foi um dos motivos pelos quais também acabei por entrar, era um caminho normal. Por outro lado, pesaram na decisão os motivos de natureza económica, porque já tinha família constituída, com duas filhas. Hoje em dia, o panorama é bastante diferente, com cada vez mais médicos a dedicarem-se exclusivamente a um dos setores.

**Há cada vez mais médicos a trabalhar, em exclusivo, no setor privado. O SNS tornou-se menos aliciante para os jovens? A sua sustentabilidade está em causa?**

Considero que o serviço público de Saúde continua a ser aliciante, antes de mais porque o treino é superior nos hospitais com grande volume de doentes e patologias, que atendem situações complexas e

requerem mais subespecialização. Por enquanto, tudo isso ainda existe nos hospitais do SNS, embora alguns hospitais privados tenham áreas de excelência, nas quais, provavelmente, até são melhores do que os hospitais públicos, sobretudo em determinadas áreas cirúrgicas. Ainda assim, se os médicos quiserem trabalhar em áreas muito específicas, principalmente das especialidades médicas, penso que, na generalidade, terão muito mais oportunidades no setor público.

Por outro lado, existem cada vez mais doenças cuja medicação é de uso exclusivamente hospitalar, e não creio que as seguradoras e os serviços privados se interessem muito por essas patologias, que, na Neurologia, são numerosas. No entanto, durante o período em que fui diretor do Serviço de Neurologia do CHULN/HSM, constatei que, mais do que os jovens saírem do SNS para o setor privado, optam por emigrar. Por isso, a meu ver, a maior ameaça à sustentabilidade do SNS não é o setor privado, mas sim a emigração dos médicos portugueses, que, cada vez mais, optam por trabalhar em países que lhes oferecem melhores condições de trabalho e onde a remuneração é o dobro, ou mais, face a Portugal.

## Como se registou maior emigração de profissionais de saúde nos últimos anos, existem médicos suficientes em Portugal?

No nosso país, a maior lacuna de médicos verifica-se ao nível da Medicina Geral e Familiar. Como sempre, quando há escassez de profissionais, há que tornar essa carreira mais aliciante. O que mais aborrece os médicos de clínica geral é o excesso de trabalho burocrático e, obviamente, o sistema remuneratório, que tem de ser superior desde a base. Além disso, deve-se aplicar um regime de incentivos durante um certo período, até a situação se equilibrar. Importar médicos é uma solução de recurso, mas também há desafios a esse nível, pois é o que está a acontecer um pouco por toda a Europa e nos Estados Unidos.

## No âmbito da Neurologia, há escassez de médicos?

Não! Eventualmente, existe falta de neurologistas em algumas zonas do interior do país, o que me surpreende. Por exemplo, Évora é uma cidade interessantíssima, mas com enorme dificuldade em captar neurologistas de modo estável. É pena que não haja médicos jovens a quererem ir para essas cidades do interior, onde podem praticar um boa Neurologia geral, pública e privada, provavelmente com melhor qualidade de vida do que em Lisboa ou no Porto.

## A relação entre público e privado no sistema de saúde, nomeadamente ao nível do financiamento da prestação de cuidados, tem sido alvo de aceso debate. Qual a sua opinião a este propósito?

No meu entender, o problema que se está a criar é igual ao que aconteceu na Educação. Ou seja, o facto de o serviço público não ser, para uma boa parte da população, percebido como de qualidade e de rápida resposta, e podendo as pessoas escolher, podem preferir o setor privado. Esse é um caminho sem retorno. Se uma parte da população começa a escolher mais determinado setor, é normal que este cresça. É o que acontece na área da Educação – entre as pessoas com maior poder de aquisição, grande parte não pondera colocar os filhos numa escola pública até à universidade. Claro que isso cria desigualdades e diminuição da mobilidade social. Na área da Saúde, está a acontecer o mesmo: as pessoas com possibilidades económicas só procuram o serviço público em caso de urgência ou de uma doença muito complexa, para a qual não exista tratamento no sistema privado. Isso gera desigualdade de acesso aos cuidados de saúde, o que é um problema grave.



## Por que razão cada vez mais pessoas recorrem aos serviços privados de saúde?

O enorme progresso do serviço público na humanização dos cuidados, a meu ver, andou claramente para trás depois da pandemia de Covid-19. A forma como se atende os doentes, que se relaciona com a satisfação dos profissionais de saúde, é muito diferente do setor público para o setor privado, onde existe um foco total no cliente. Além disso, durante a sua atividade, o médico não é perturbado por questões administrativas ou por falhas do sistema informático, para dar dois exemplos que ocorrem frequentemente no público. No setor privado, tudo tem de estar preparado para que se possa trabalhar bem. No SNS, os serviços de apoio funcionam muito para si próprios e não estão completamente focados em ajudar a linha da frente – os profissionais de saúde. Isso faz toda a diferença.

## Há diferenças na qualidade dos cuidados de saúde que são prestados no público e no privado?

A qualidade técnica é igual, não tenho dúvida. No entanto, agora que estou aposentado do SNS, consigo ter a perceção mais clara de que, no serviço público, os médicos são uns autênticos heróis, pois, com menos recursos e recompensas do que no sistema privado, conseguem prestar o mesmo nível de cuidados aos doentes.

## São necessárias mais parcerias público-privadas na área da Saúde?

Não sou adepto dessas parcerias, acho que não devemos misturar as realidades. Aliás, esse tem sido um

jogo político contínuo – fazer e desfazer parcerias público-privadas, independentemente de estarem a funcionar bem ou mal. Outro problema é que os hospitais públicos, mesmo os mais pequenos, são constantes locais de “batalha política”, nomeadamente ao nível das administrações. Nos 18 anos em que fui diretor do Serviço de Neurologia, tive cerca de dez administrações no CHULN/HSM. No mesmo período, houve apenas duas administrações no Hospital da Luz. Uma instituição tem de seguir um rumo que não mude de quatro em quatro anos! Esse é outro aspeto que desmoraliza muito os profissionais de saúde.

## Desde 2005, é professor catedrático de Neurologia na Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa. Como vê a qualidade atual da formação médica em Portugal?

A formação médica é de qualidade, não há dúvida nenhuma. A maior prova disso é que os médicos formados em Portugal têm emprego noutros países da Europa e do mundo com toda a facilidade e o seu desempenho é sempre bom. Tenho ensinado muitos alunos de Medicina de outros países, como Espanha e Itália, que vêm fazer Erasmus em Portugal, cuja preparação é inferior. Ainda assim, há aspetos que podem ser melhorados, como o ensino prático, e é nesse âmbito que se tem apostado para melhorar o ensino clínico em Portugal.

## Os cursos de Medicina em universidades privadas podem ser uma mais-valia para a formação médica no nosso país?

Não tenho nenhum pressuposto contra o ensino privado da Medicina e acho que deve obedecer às mesmas exigências de qualidade do ensino público. Temos muitos médicos portugueses que fizeram o seu curso em universidades privadas no estrangeiro, por exemplo na República Checa. Agora, isso também é possível em Portugal. Numa sociedade livre como a nossa, não vejo nenhum obstáculo à existência de cursos de Medicina em universidades privadas. 🌟

## Neurologista e investigador reconhecido internacionalmente

Além de diretor do Serviço de Neurologia do CHULN/HSM, José Ferro foi diretor da Clínica Universitária de Neurologia e presidente do Conselho de Escola da Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa. A sua carreira destaca-se também pelo trabalho de investigação, a que se dedica desde o doutoramento, que concluiu ainda durante o internato de Neurologia.

Com quase 400 artigos publicados em revistas e jornais científicos de referência internacional, em 2022, o seu nome foi destacado pela Research.com. Esta plataforma de pesquisa para investigadores, onde constam artigos de proeminentes cientistas de todo o mundo, publica um ranking anual dos autores mais pesquisados e, no ano passado, José Ferro ocupou o primeiro lugar entre os investigadores portugueses, com 41 796 citações.

No passado mês de maio, a Research.com distinguiu o neurologista português com o *Medicine Leader Award for 2023*. No âmbito clínico, José Ferro diferenciou-se, desde cedo, na área do acidente vascular cerebral (AVC). Em 1985, criou uma das primeiras equipas de atendimento aos doentes com AVC em Portugal, que, em 2001, deu origem à Unidade de AVC do CHULN/HSM.



Destques, em vídeo, da entrevista com o Prof. José Ferro

# Intervenção centrada nos doentes e nos cuidadores

Equipa do Departamento de Neurologia do Centro Hospitalar do Médio Tejo, na Unidade de Abrantes (da esq. para a dt.):

Enf.ª Rosário Semedo, Dr.ª Cidalina Oliveira (assistente social), Dr.ª Ana Massano (neurologista), Enf.ª Marta Grácio, Enf.ª Cristiana Couto e Enf.ª Helena Almeida.

Ausente da fotografia:

Dr.ª Patrícia Marques (neurologista).



A atividade do Departamento de Neurologia do Centro Hospitalar do Médio Tejo (CHMT) divide-se entre o Hospital Rainha Santa Isabel, em Torres Novas, e o Hospital Dr. Manoel Constâncio, em Abrantes. Apesar das limitações de recursos humanos, além da Neurologia geral, a consulta de esclerose múltipla funciona em contexto de hospital de dia, onde também são administradas as terapêuticas para esta patologia. Devido à elevada prevalência de doenças neurodegenerativas, a equipa criou uma consulta semanal inovadora, que se destina aos prestadores de cuidados informais. Um projeto de sucesso e uma prova de que o diálogo constante e multidisciplinar entre diferentes profissionais de saúde é um dos traços distintivos do Departamento de Neurologia do CHMT.

Pedro Bastos Reis

**A**umentar os recursos humanos para ganhar o estatuto de Serviço é o grande objetivo do Departamento de Neurologia do CHMT. Não obstante, os cuidados neurológicos chegam a cada vez mais doentes, através de um esforço conjunto da equipa multiprofissional, incluindo duas neurologistas, que prestam consultas em dois hospitais do CHMT (Torres Novas e Abrantes).

“Quando estou em Abrantes, a Dr.ª Patrícia Marques está em Torres Novas, e vice-versa. A única exceção é a terça-feira, quando estamos as duas no mesmo sítio, para realizarmos a reunião de departamento”, explica a Dr.ª Ana Massano. E acrescenta: “Temos pena de não podermos dar consulta também em Tomar [Hospital Nossa Senhora da Graça], até porque é lá que está sediado o Serviço de Psiquiatria, com o qual temos uma ligação muito grande. Contudo, nesta fase, ainda não é possível.”

A Dr.ª Ana Massano chegou ao CHMT em 2017. Na altura, a única neurologista era a Dr.ª Isabel Ambrósio, que se aposentou em 2022, tendo então sido substituída pela Dr.ª Patrícia Marques, atualmente de licença médica. Devido às limitações de recursos

médicos, o Departamento de Neurologia assegura, sobretudo, consultas de Neurologia geral, sendo que a única consulta de subespecialidade é a de esclerose múltipla (EM). “Além desta doença, a maioria dos nossos doentes sofre de patologias neurodegenerativas, nomeadamente doença de Alzheimer e doença de Parkinson. No entanto, também temos muitos doentes com epilepsia, cefaleias e doenças neuromusculares”, concretiza Ana Massano, notando que “os pedidos de consulta não param de aumentar”.

## Acompanhamento especializado aos doentes com EM

A Enfermagem assume, igualmente, um papel fulcral no acompanhamento dos doentes com EM, nomeadamente no apoio à consulta, na administração das terapêuticas e na avaliação das necessidades de cada utente. “Acompanhamos todos os doentes para que ninguém comece os tratamentos sem saber o que pode esperar e o que lhe podemos oferecer. Todos os doentes são acompanhados por nós, estando disponível uma linha direta de contacto”, explica a Enf.ª Ana Severina, responsável pelo Hospital

de Dia de Oncologia e Especialidades Médicas do Hospital Rainha Santa Isabel, em Torres Novas, onde são acompanhados e tratados os doentes com EM.

“Temos acesso a todas as terapêuticas da EM, sejam endovenosas, subcutâneas ou orais. Até à data, nenhum tipo de fármaco nos foi recusado”, assegura a enfermeira. Procurando também ajudar os cuidadores dos doentes com esta patologia, nos casos em que é necessário, a equipa, composta por cinco enfermeiras com formação específica em EM, faz a referenciação para o Serviço Social e Saúde Mental de ligação. “Muitos doentes passam pelas fases da revolta e da negação, pelo que é preciso ajudar os familiares e outros cuidadores a lidarem com essas fases”, sublinha Ana Severina.

Nesse sentido, no futuro, a equipa espera criar sessões de terapia de grupo, tanto para doentes como para cuidadores. “Gostaríamos também de avançar com sessões multiprofissionais de esclarecimento e de implementar uma consulta não presencial, através de contacto telefónico com a Enfermagem”, revela a responsável.



**Enfermeiras especializadas em EM (da esq. para a dta.):** Ana Severina, Mónica Crespo, Carla Rafael, Susana Ramos e Ana Serra. Ausente da fotografia: Fernanda Pereira.

## NÚMEROS

De 2023 (primeiro semestre)

- 705** primeiras consultas de Neurologia
- 1434** consultas subsequentes de Neurologia
- 244** consultas de esclerose múltipla (EM)
- 455** tratamentos de EM administrados

De 2022

- 1071** primeiras consultas de Neurologia
- 2477** consultas subsequentes de Neurologia
- 520** consultas de EM
- 519** tratamentos de EM administrados

### Consulta para cuidadores informais

Os cuidadores e familiares assumem um papel cada vez mais central no acompanhamento dos doentes com patologias neurodegenerativas, cuja prevalência é elevada devido ao envelhecimento da população. Por isso, em novembro de 2022, o Departamento de Neurologia do CHMT criou uma consulta dedicada aos cuidadores informais. “No apoio da Enfermagem à consulta de Neurologia, notámos que muitos cuidadores tinham dúvidas sobre a doença neurodegenerativa do seu familiar. Então, decidimos criar esta consulta, que engloba uma vertente multidisciplinar. Tentamos sempre personalizar as estratégias de apoio à família, ao cuidador e ao doente”, explica a Enf.<sup>a</sup> Cristiana Couto. Um dos principais objetivos desta consulta é “empoderar o cuidador”, dando-lhe ferramentas para lidar com a dependência causada pela doença do seu familiar.

A componente de apoio social é assegurada pela Dr.<sup>a</sup> Cidalina Oliveira. “A intervenção do Serviço Social nesta consulta visa facilitar e estreitar caminhos, ajudando os cuidadores a terem acesso aos seus direitos”, realça a assistente social. Nesse sentido, as condições socioeconómicas dos utentes são sempre analisadas com particular atenção. “Um dos problemas que condiciona o ato de cuidar com dignidade é a situação económica. Outro é a exaustação, porque estar 24 horas por dia com pessoas com

demência e patologias associadas é desgastante. Por isso, procuramos canalizar recursos e informar os cuidadores das possibilidades de apoio, desde a referência para a Rede Nacional de Cuidados Continuados Integrados, até à obtenção do Atestado Médico de Incapacidade Multiuso ou do Estatuto do Cuidador Informal”, descreve Cidalina Oliveira.

A consulta de apoio aos cuidadores informais tem periodicidade semanal e, neste momento, segue cerca de 50 pessoas, com grande proximidade dos profissionais envolvidos. “Além das consultas presenciais, disponibilizamos um contacto telefónico para o cuidador, com horário definido das 9h às 17h, às quartas e sextas-feiras, através do qual estamos disponíveis para esclarecer dúvidas”, evidencia Cristiana Couto.

### Objetivos e prioridades de crescimento

Entre os projetos do Departamento de Neurologia para o futuro, destaca-se a intenção de aumentar o leque de meios de diagnóstico. “Precisamos de um eletroencefalógrafo fixo, talvez em Torres Novas, para os exames de rotina, e de um eletroencefalógrafo móvel para utilizar nos três hospitais”, afirma Ana Massano. Atualmente, as eletroencefalografias são realizadas numa clínica privada, com a qual o CHMT tem parceria, mas as limitações de agenda são mui-

tas. Nos casos mais urgentes, tanto de diagnóstico como de terapêutica, os doentes são encaminhados para o Centro Hospitalar Universitário de Lisboa Central/Hospital de São José ou para o Centro Hospital e Universitário de Coimbra.

Apesar das limitações, a Neurologia do CHMT tem vindo a percorrer o seu caminho e, desde há dois anos, passou a ter acesso a ressonância magnética, em articulação com a Neurorradiologia e a Imagiologia. “No âmbito da Neurologia, fazemos muitos exames de primeiro diagnóstico e, mais tarde, de controlo e seguimento dos doentes com EM. Também realizamos muitos exames de seguimento em doentes que sofreram AVC e de diagnóstico de tumores cerebrais primários ou secundários”, realça João Pedro Nunes, subcoordenador de Imagiologia no Hospital Dr. Manoel Constâncio, em Abrantes. Afirmando que “a boa relação entre os profissionais tem sido uma mais-valia”, o técnico acredita que, “se a equipa de Neurologia aumentar, a Imagiologia acompanhará esse crescimento”.

Continuar a crescer é, efetivamente, o principal objetivo do Departamento de Neurologia. “Queremos dinamizar a neuropsicologia e começar a neuroreabilitação cognitiva, mas, antes de tudo, temos de atrair mais neurologistas, já que também queremos criar uma unidade de AVC, mesmo que seja maioritariamente regida pela Medicina Interna”, revela Ana Massano. Realizar consultas em locais onde vários doentes seguidos pela Neurologia do CHMT estão institucionalizados e estreitar relações com as unidades de cuidados de saúde primários da região são outras prioridades, para o curto prazo, desta equipa centrada na intervenção humanista não só junto dos doentes, mas também dos seus cuidadores. 🌸



**Alguns profissionais de Imagiologia que prestam apoio à Neurologia, em Abrantes (da esq. para a dta.):** Sara Pinto (técnica), João Pedro Nunes (técnico subcoordenador de Imagiologia) e Enf.<sup>a</sup> Graciete Pedro.



**Das cerca de 7000 ressonâncias magnéticas realizadas entre 5 de setembro de 2021 e 1 de setembro de 2023, 1801 foram ao crânio, o exame mais prescrito pela Neurologia.**



Conteúdos multimédia da reportagem no Departamento de Neurologia do Centro Hospitalar do Médio Tejo

### Testemunho de uma cuidadora

“Quando soube do diagnóstico de doença neurodegenerativa da minha mãe, não tinha noção nenhuma do que é uma demência. Desde que comecei a frequentar a consulta para cuidadores informais, sinto-me informada e apoiada, sobretudo ao nível psicológico, o que é muito importante, porque me faz sentir mais segura e confiante. Apesar de ainda passar por alguns momentos de angústia, consigo apoiar melhor a minha mãe, por isso, espero que esta consulta continue em funcionamento. Tenho muito a agradecer a todos!” **Rita Pombo, prestadora de cuidados informais**



**Rita Pombo** acompanhada pela assistente social Cidalina Oliveira e pela enfermeira Cristiana Couto.

# Etiologia, diagnóstico e tratamento da nevrite óptica

**Autores:** Inês Rebelo Gomes<sup>1</sup>, José Pinto Marques<sup>1</sup>, Carlos Capela<sup>1</sup>, Filipa Ladeira<sup>1</sup>, João Sequeira<sup>1</sup>, Mafalda Soares<sup>2</sup> (imagem ao lado) e Patrícia Faustino<sup>2</sup> (imagem abaixo)

<sup>1</sup>Centro de Responsabilidade Integrado de Esclerose Múltipla do Centro Hospitalar Universitário de Lisboa Central  
<sup>2</sup>Serviço de Neurologia do Centro Hospitalar Universitário de Lisboa Central

**N**evrite óptica (NO) é o nome dado à inflamação do nervo óptico, que ocorre, sobretudo, em adultos jovens, associando-se, frequentemente, à desmielinização inflamatória do nervo óptico no contexto da esclerose múltipla (EM). No entanto, as causas possíveis são múltiplas: doenças autoimunes sistémicas ou do sistema nervoso central, infeções, doenças granulomatosas, meningites linfo/carcinomatosas ou síndromes paraneoplásicas.

O reconhecimento da etiologia subjacente à NO é importante, não só para um tratamento atempado e adequado, como também para estimar o prognóstico visual e prever o risco de recorrência. O diagnóstico diferencial requer uma anamnese e um exame neuro-oftalmológico rigorosos, de forma a direcionar e interpretar posteriores exames complementares de diagnóstico.



A identificação de *red-flags* obriga a estender o diagnóstico diferencial a outras entidades, como causas compressivas, tóxicas, carenciais ou genéticas. Na criança, são diagnósticos alternativos comuns as causas infecciosas e pós-infecciosas; acima dos 50 anos, a NO isquémica é a causa mais frequente de NO aguda.

## NEVRITE ÓPTICA

### Típica

- Esclerose múltipla
- Idiopática

### Atípica

#### Red-flags no exame clínico

##### Indolor

- NOIA
- LHON
- Tóxica
- Carencial

##### Bilateral

- NMOSD/MOGAD
- Sarcoidose
- LES, Sjogren, GPA
- Tóxico
- Carencial
- Paraneoplásico

##### Indolor /FRV

- NOIA

##### Sintomas sistémicos

- Sarcoidose
- LES, Sjogren, GPA
- Infecciosa
- Paraneoplásico (CRMP-5)

##### Refratária a CS

- NMOSD
- Compressiva
- Infecciosa
- Paraneoplásico (CRMP-5)

##### História familiar

- LHON

##### Dependente de CS

- CRION
- Sarcoidose
- MOGAD

#### Red-flags no exame neurológico

##### Defeito altitudinal

- NOIA

##### Perda severa de AV

- NMOSD
- MOGAD
- LHON

##### Hemorragias no DO

- NOIA
- Infiltrativa
- Oclusão da veia central da retina

##### Edema severo no DO

- MOGAD
- Neurorretinite
- Sífilis
- Tuberculose
- *Borrelia*
- *Bartonella* ("estrela macular")

##### Atrofia do DO

- Compressiva

##### Sem discromatopsia e metamorfopsias/fotopsias

- Causas oftalmológicas (retinopatias, maculopatias)

AV: acuidade visual; CRION: chronic relapsing inflammatory optic neuritis; CRMP-5: collapsing response-mediator protein-5; CS: corticosteroides; DO: disco óptico; FRV: fatores de risco vascular; GPA: granulomatose com poliangiite; LES: lúpus eritematoso sistémico; LHON: neuropatia óptica hereditária de Leber; MOGAD: myelin oligodendrocyte glycoprotein (MOG) antibody disease; NMOSD: doença do espectro da neuromielite óptica; NOIA: neuropatia óptica isquémica anterior.

## INVESTIGAÇÃO RECOMENDADA

- Ressonância magnética nuclear cranioencefálica e das órbitas com contraste;
- Hemograma, velocidade de sedimentação;
- Bioquímica, incluindo enzima conversora da angiotensina (ECA), vitamina B12 e ácido fólico;
- Estudo imunológico sistêmico ANA (*antinuclear antibodies*), ANCA (anticorpos anticitoplasma de neutrófilo), anti-SSA, anti-SSB, anti-MOG (*myelin oligodendrocyte glycoprotein*) e anti-AQP4 (aquaporina-4);
- Serologias de sífilis, vírus da imunodeficiência humana (VIH), *Borrelia*, *Bartonella*, citomegalovírus, vírus Epstein-Barr, vírus dos herpes simples e vírus varicela-zóster;
- IGRA (*interferon gamma release assay*);
- Estudo do líquido cefalorraquidiano – citoquímico, bacteriológico, serologias infecciosas, pesquisa de bandas oligoclonais;
- Potenciais evocados visuais, sobretudo na nevrite óptica aguda/subaguda (< 3 meses);
- Tomografia de coerência óptica, na nevrite óptica crônica (≥ 3 meses).

Classicamente, a NO caracteriza-se por uma perda de visão unilateral, subaguda (atingindo o máximo às duas semanas), acompanhada de dor periorbitária agravada pelos movimentos oculares, sem outros sintomas sistêmicos. Uma perda de visão aguda ou crônica, bilateral e sem oculodinia deve fazer suspeitar de causas alternativas. A NO bilateral é mais frequente na doença do espectro da neuromielite óptica (NMOSD) e na doença anti-MOG (*myelin oligodendrocyte glycoprotein*).

Ao exame neuro-oftalmológico, o doente apresenta-se, tipicamente, com perda de acuidade visual, defeito de campo visual central (escotoma central) e defeito pupilar aferente relativo (DPAR) no olho afetado. A ausência de DPAR sugere neuropatia bilateral ou NO prévia contralateral. A visão cromática está frequentemente afetada, com um grau de discromatopsia desproporcional à perda de acuidade visual. A fundoscopia apresenta, geralmente, um disco óptico (DO) normal, podendo um terço dos casos apresentar edema do DO. Edema marcado do DO com hemorragias peripapilares, exsudados maculares e inflamação intraocular sugerem diagnósticos alternativos (por exemplo, neurorretinites).

### Meios de diagnóstico e tratamento

Em geral, o diagnóstico de NO típica é clínico. O recurso a exames complementares de diagnóstico destina-se a avaliar o risco de evolução para EM e excluir outras etiologias nos casos de apresentação ou evolução atípicas. A ressonância cranioencefálica e das órbitas com contraste é recomendada em todos os casos de NO. Imagens ponderadas em T2 com supressão de gordura e STIR (*short tau inversion recovery*) são as mais sensíveis para detetar lesões do nervo óptico.

A distribuição das lesões e o modo de captação de contraste ajudam no diagnóstico diferencial. Lesões extensas que envolvem o quiasma e o trato óptico são altamente sugestivas de NMOSD. Lesões extensas retrobulbares e realce perineural são frequentes na doença anti-MOG (MOGAD), podendo este último observar-se também na sífilis e em doenças granulomatosas. Além disso, na MOGAD, pelo envolvimento do segmento mais anterior do nervo óptico, é frequente o edema do DO.

Os potenciais evocados visuais (PEV) são um exame sensível para avaliar a transmissão axonal ao longo do nervo óptico. O aumento do tempo de latência da onda P100 é a manifestação eletrofisiológica da diminuição da condução no nervo óptico, resultante da desmielinização da via óptica aferente. Os PEV são muito úteis nas situações subclínicas de disfunção visual.

A tomografia de coerência óptica (OCT) é uma técnica não invasiva capaz de detetar lesões subtis do nervo óptico e da retina. Na NO crônica, permite identificar a diminuição da espessura da camada de fibras nervosas da retina peripapilar (RNFL) e da camada de células ganglionares-plexiforme interna (GCIP). Em suma, os PEV são mais úteis na NO aguda/subaguda (< 3 meses) e a OCT na NO crônica (≥ 3 meses).

O tratamento inicial consiste na administração de corticosteroides intravenosos em alta dose, seguindo-se, ou não, um regime oral em esquema de desmame. Nos casos refratários (por exemplo, NMOSD), o uso de plasmáfereze tem demonstrado resultados positivos. O agravamento com a interrupção da corticoterapia pode sugerir outras patologias, como a NO inflamatória recorrente crônica (CRION) ou a sarcoidose.

Geralmente, o prognóstico da recuperação visual na NO típica é bom. O tratamento de manutenção, isto é, imunossupressão a longo prazo, deve ser decidido caso a caso, com base na etiologia subjacente à NO e no risco de recorrência associado. 🌟

## TRATAMENTO

### Terapêutica de 1.ª linha

**Corticoterapia com metilprednisolona intravenosa**  
(1g/dia, 3 a 7 dias)

#### Se:

- Ausência de melhoria ou resposta clínica parcial
- Contraindicação (ex: hipertensão arterial ou diabetes *mellitus* não controladas)

#### Plasmáfereze

5 a 10 sessões em dias alternados

### Terapêutica de 2.ª linha

Decidir caso a caso, dependendo da etiologia subjacente à nevrite óptica e ao risco de recorrência associado.

#### Bibliografia de suporte:

- Bennett JL. *Optic Neuritis*. Continuum (Minneapolis). 2019;25(5):1236-1264.
- Gaier ED, et al. *Atypical Optic Neuritis*. Curr Neurol Neurosci Rep. 2015;15(12):76.
- Bennett JL, et al. *Optic neuritis and autoimmune optic neuropathies: advances in diagnosis and treatment*. Lancet Neurol. 2023;22(1):89-100.
- Petzold A, et al. *Diagnosis and classification of optic neuritis*. Lancet Neurol. 2022;21(12):1120-1134.

# Aposta contínua na formação pré-congresso

No Congresso da Sociedade Portuguesa de Neurologia (SPN) 2023 há muita ciência e formação à disposição dos participantes. O dia pré-congresso, 8 de novembro, acolherá o curso de neurossonologia, a reunião da Secção de Neurologia do Comportamento da SPN e o Fórum de Epilepsia Refratária. Entre as novidades deste ano, destacam-se os cursos de diplopia e de manifestações neurológicas de doenças metabólicas.

Pedro Bastos Reis



## CURSO DE NEUROSSONOLOGIA

Destinado sobretudo a internos e recém-especialistas, o Curso de Introdução à Neurossonologia dividir-se-á em quatro módulos. “Desenhámos este curso como um primeiro contacto para que os formandos possam alicerçar os conhecimentos para depois executarem o exame nos seus locais de trabalho”, introduz o **Prof. João Sargento Freitas**, presidente da Sociedade Portuguesa de Neurossonologia, que coordena este curso em articulação com a SPN.

Do programa deste ano, o também coordenador da Unidade de AVC (acidente vascular cerebral) do Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra destaca, em particular, o módulo de demonstração prática do exame neurossonológico. “O ritmo diário da prática clínica nem sempre propicia a observação de exames comentados, estruturados e planeados. Nesta sessão, planeada em colaboração com o grupo da Prof.<sup>a</sup> Elsa Azevedo, os formandos terão a hipótese de assistir a um exame completo realizado por um perito nacional, em que apresentaremos algumas técnicas básicas e avançadas.

Será uma oportunidade de aprendizagem única.”

João Sargento Freitas salienta ainda o módulo dedicado à aplicação do exame neurossonológico nas unidades de AVC, de doentes neurocríticos, de doenças do movimento e de doenças neuromusculares. “Este módulo é uma novidade na medida em que pretendemos mostrar como é que as técnicas neurossonológicas, nestes contextos específicos, podem alterar ou adiar a decisão do clínico”, explica o coordenador do curso, notando o seu potencial para “guiar o diagnóstico e o tratamento”.

De resto, o primeiro módulo, coordenado pelo Prof. Victor Oliveira, centrar-se-á nos princípios físicos e técnicos gerais, bem como na utilização do eco-Doppler nas patologias ateromatosa extracraniana, extracraniana não ateromatosa e estenose intracraniana. Já na componente *hands-on*, coordenada pelo Dr. Fernando Silva, os formandos serão divididos em grupos, podendo praticar quatro técnicas neurossonológicas: eco-Doppler cervical, eco-Doppler transcraniano, ecografia dos gânglios da base e Doppler transcraniano manual e monitorização com estudo de vasorreatividade.

## CURSO DE DIPLOPIA

Em estreia na formação pré-congresso da SPN, o Curso de Diplopia vai juntar a Neurologia e a Oftalmologia para a abordagem a uma patologia com que as duas especialidades lidam de perto. “Dentro da neurooftalmologia, os doentes com estrabismo – que por sua vez dá origem a diplopia – são bastante frequentes. Por isso, com este curso, pretendemos estar em sintonia na abordagem ao doente com diplopia, nomeadamente nos diagnósticos e nas terapêuticas que devemos considerar”, afirma o **Prof. João Lemos**, coordenador do curso.

A iniciativa formativa vai começar com uma abordagem geral à diplopia, à responsabilidade do próprio João Lemos, que irá salientar a importância de “não se saltarem passos fundamentais no diagnóstico”. “Em primeiro lugar, o clínico deve aferir se é uma diplopia monocular ou binocular. Dentro da binocular, avançamos por localizações, uma vez que o problema pode estar na órbita, no seio cavernoso, ao nível tronco-encefálico, no espaço subaracnoideu, entre outros”, contextualiza o neurologista no CHUC.

Através de um painel de formadores composto por oftalmologistas e neurologistas, serão discutidas, ao longo do curso, várias das patologias e síndromes associadas à diplopia. Entre elas, João Lemos irá detalhar os distúrbios internucleares e supranucleares da visão, “nomeadamente as oftalmoplegias intranucleares, comuns na esclerose múltipla, e patologias da vergência, que ocorrem frequentemente nas doenças degenerativas do cerebelo”.

Após a vertente mais teórica do curso, decorrerá uma componente *hands-on*, na qual serão feitas demonstrações de avaliação da motilidade ocular, do teste de oclusão alterna, dos testes de Maddox, luzes de Worth, Hirshberg e Krinsky e do teste de Hess Lancaster.



Saiba mais sobre os cursos e reuniões pré-congresso através dos comentários em vídeo dos promotores destas iniciativas



## CURSO DE MANIFESTAÇÕES NEUROLÓGICAS DE DOENÇAS METABÓLICAS

Também em estreia nos cursos pré-congresso, a formação em manifestações neurológicas de doenças metabólicas tem, nas palavras da **Dr.ª Maria do Carmo Macário**, uma das suas coordenadoras, o objetivo de “chamar a atenção para todas as doenças hereditárias do metabolismo que têm tratamento e que não podem ficar para trás no diagnóstico”.

“Ainda que sejam raras, as doenças metabólicas mani-

festam, na maioria dos casos, sintomas neurológicos. Nesse sentido, iremos abordar os diagnósticos diferenciais de sintomas comuns”, acrescenta a neurologista no CHUC.

Para tal, continua o **Dr. João Durães**, também ele coordenador do curso e neurologista no CHUC, “o foco foi fazer um programa teórico-prático, com períodos de discussão de casos clínicos”. “É um curso direcionado para a clínica e para a prática do dia a dia, destinado não só a quem tem um interesse específico por doenças metabólicas, mas a todos os neurologistas que vão contactar com estas patologias ao longo da carreira”, refere.

Conforme explica Maria do Carmo Macário, o curso está dividido em três sessões. Na primeira, serão apresentadas “as doenças hereditárias que fazem parte do diagnóstico diferencial das doenças do movimento, das paraparesias espásticas e das doenças vasculares”. Na segunda, estarão as protagonistas serão “as doenças da mitocôndria, as patologias com manifestações neuromusculares, como a doença de Pompe, e as doenças que se manifestam maioritariamente por lesões da substância branca na ressonância magnética”. Por fim, “chamar-se-á a atenção para o grupo crescente de doenças hereditárias do metabolismo que se manifestam apenas na idade adulta e para as quais existe tratamento”.

Todos estes tópicos serão sumarizados numa sessão interativa para sedimentar conhecimentos. “No final, o mais importante é que os formandos consigam identificar *red flags* que levem a pensar na doença metabólica, e a partir daí começarem o processo de diagnóstico”, remata João Durães.



## FÓRUM DE EPILEPSIA REFRACTÁRIA

O Fórum de Epilepsia Refratária, com chancela da Liga Portuguesa Contra a Epilepsia, decorrerá, como habitualmente, no dia anterior ao Congresso da SPN. Nesta reunião satélite, “serão discutidos, de forma mais alargada, casos clínicos de epilepsia farmacorresistente, quer tenham ou não indicação cirúrgica”, afirma o **Dr. João Eduardo Ramalheira**, neurologista e neurofisiologista clínico no Centro Hospitalar Universitário de Santo António (CHUDSA), no Porto, cujo grupo de epilepsia ficou responsável pela organização deste Fórum. “O CHUDSA faz parte integrante da ILAE [International League Against Epilepsy] e da EpiCare [European Reference Networks], uma rede europeia com cerca de 50 centros no âmbito da União Europeia que investiga, trata e discute a sua experiência mais alargada sobre este tema de grande relevância, que são as epilepsias refratárias”, recorda.

Nesta reunião, cada um dos cinco centros de referência em Portugal – CHUDSA, Centro Hospitalar Universitário de São João, no Porto, CHUC, Centro Hospitalar Universitário de Lisboa Central e Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental/Hospital de Egas Moniz – irá apresentar, pelo menos, dois casos clínicos, quase sempre correspondendo a epilepsias raras e complexas, que serão depois discutidos entre pares. Assim, antecipa João Eduardo Ramalheira, “estarão em análise alguns dos temas quentes da área da epilepsia, desde logo qual a melhor investigação clínica e abordagem terapêutica para cada doente”.

De acordo com o especialista, “as cirurgias mais adequadas dependem de cada situação clínica, sendo que as mais utilizadas são as lesionectomias, as amigdaló-hipocampectomias, as lobectomias, as calosotomias, as hemisferectomias, a deep brain stimulation e as cirurgias minimamente invasivas, nas quais se inclui a termocoagulação, a radiofrequência e o laser (umas correspondendo a cirurgias curativas e outras a paliativas)”.

No futuro, João Eduardo Ramalheira considera que “os avanços imunogenéticos e neuroinflamatórios irão permitir agrupar doentes e tipos de epilepsia, proporcionando o desenvolvimento de fármacos verdadeiramente antiepiléticos, para além dos fármacos anticrises epiléticas atualmente ao dispor”. Realça ainda os avanços clínicos e técnicos na neurofisiologia clínica, sejam invasivos ou não, e nas diferentes técnicas de imagem, estruturais ou funcionais.



## LINGUAGEM E AFASIA EM FOCO

Inserido no âmbito da reunião anual da Secção de Neurologia do Comportamento da SPN, o curso “Linguagem & afasia: do diagnóstico à intervenção” vai dividir-se em três módulos, centrados num assunto premente na Neurologia. “As alterações da linguagem são das alterações cognitivas mais frequentes em doentes neurológicos, surgindo em patologias como o AVC e as doenças degenerativas”, contextualiza o **Prof. Pedro Nascimento Alves**, presidente da Secção de Neurologia do Comportamento da SPN.

Segundo o também neurologista no Centro Hospitalar Universitário Lisboa Norte/Hospital de Santa Maria e investigador no Laboratório de Estudos de Linguagem da Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa, no primeiro módulo os formandos vão contactar com as bases anatómicas e a classificação das afasias, com o intuito de “rever as áreas cerebrais que são mais importantes para a linguagem, quer ao nível cortical, quer ao nível das vias subcortiais”. “Depois, vamos falar dos métodos de avaliação formal da linguagem”, acrescenta o especialista. Seguir-se-á um segundo módulo dedicado a casos clínicos de

diagnóstico e intervenção em patologia vascular e degenerativa.

Por fim, os formandos vão aprender o mapeamento funcional da linguagem em ressonância magnética. “Queremos rever em que situações é que este mapeamento é útil e quais os paradigmas mais adequados para o fazermos”, explica Pedro Nascimento Alves. O curso termina com a abordagem à aplicação da estimulação magnética transcraniana na afasia, uma vez que “existem alguns ensaios clínicos que demonstram que esta pode ser uma técnica benéfica quando conjugada com a terapia da fala para a melhoria das afasias, nomeadamente após AVC”. 🌟

# Literacia e investigação em destaque no programa de Enfermagem

O 12.º Simpósio de Enfermagem em Neurologia decorre no dia pré-congresso da Sociedade Portuguesa de Neurologia (SPN), 8 de novembro. O programa científico consiste em duas mesas-redondas – uma sobre boas práticas de literacia em saúde, outra sobre projetos de investigação em Neurologia –, ambas antecedidas por uma conferência relacionada com o tema em discussão. Destaque ainda para a apresentação de comunicações livres e pósteres.

Pedro Bastos Reis

**A** semelhança de edições anteriores, o Simpósio de Enfermagem em Neurologia volta a adotar o tema geral escolhido para o Congresso da SPN, este ano sob o mote “hot topics 2023”. Para a **Enf.ª Berta Augusto**, esta decisão deve-se “à necessária complementaridade entre neurologistas e enfermeiros”. “Complementando os saberes médicos com os saberes da Enfermagem, certamente que daremos uma resposta mais global nos cuidados assistenciais ao doente”, reitera a presidente da comissão organizadora desta 12.ª edição e enfermeira gestora no Serviço de Neurologia do Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra (CHUC). Nesse sentido, selecionaram-se duas grandes temáticas para o evento: literacia em saúde e investigação em Enfermagem.

Após a sessão de abertura, o simpósio arrancará com uma conferência centrada no Plano Nacional de Literacia em Saúde e Ciências do Comportamento 2023-2030, proferida por Cristina Vaz de Almeida, presidente da Sociedade Portuguesa de Literacia em Saúde. “A maior parte dos documentos estruturantes das políticas de Saúde centram atenções na literacia, consequência do crescente envolvimento do cidadão nos processos de decisão”, sublinha Berta Augusto. Ao que o **Enf.º Sérgio Abrunheiro**, membro da comissão organizadora e também enfermeiro no CHUC, acrescenta: “O acesso a melhor informação e consequente envolvimento do cidadão permitirá que este tome boas decisões sobre a sua saúde, melhorando a qualidade de vida e o bem-estar.”

Esta conferência será complementada por um painel dedicado às boas práticas de literacia em saúde nos contextos de Neurologia. “Será uma vertente mais operacional, até porque, apesar de existir um longo caminho a percorrer neste âmbito, felizmente, já vão surgindo

vários projetos de boas práticas de literacia em Saúde”, afirma Sérgio Abrunheiro. Assim, numa visão integradora, “serão apresentados três projetos para reflexão e partilha, com o intuito de lançar sementes para que haja um percurso de melhoria nesta área”. O primeiro, sobre capacitação para o regresso a casa da pessoa com disfagia, será o foco da intervenção da **Enf.ª Rosa Leão**, seguindo-se uma preleção do **Enf.º André Ferreira**, intitulada “Aprender como ensinar: tornar simples o complexo”. Por fim, a **Enf.ª Alda Fidalgo** vai falar de um projeto de literacia em saúde na área da epilepsia.

Sobre este último trabalho, no qual está também envolvida a **Enf.ª Adelaide Sousa**, enfermeira em funções de chefia no Serviço de Neurologia do Centro Hospitalar Universitário Lisboa Norte/Hospital de Santa Maria, realça-se a importância de fomentar a literacia numa área que requer grande especialização. “Não há muitos enfermeiros no país que trabalhem em epilepsia, pelo que, em fevereiro passado, organizámos uma reunião que deu origem à criação de diversos grupos de trabalho, com vista à promoção de literacia nesta área”, contextualiza a também membro da comissão organizadora deste simpósio. E concretiza: “Queremos ensinar nas escolas o que é a epilepsia e dar formação aos cuidadores, para que aprendam o que é uma crise epilética e como devem atuar perante a mesma.” Durante esta mesa-redonda, será então apresentado o ponto de situação deste projeto.

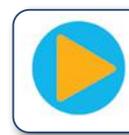
## Investigação em Neurologia

O segundo grande tema desta reunião será a investigação, cujos “caminhos trilhados e por trilhar” estarão em análise na conferência da **Prof.ª Olga Ribeiro**, da Escola Superior de Enfermagem do Porto, à qual se segue uma mesa-redonda na qual serão divulgados três projetos de investigação em Neurologia. “Prendemos que estes projetos sejam replicados noutras unidades hos-

pitalares ou até em contexto comunitário, fomentando boas práticas com indicadores positivos”, refere a **Enf.ª Patrícia Araújo**, membro da comissão organizadora do simpósio e enfermeira no Centro Hospitalar Universitário de São João (CHUSJ), no Porto.

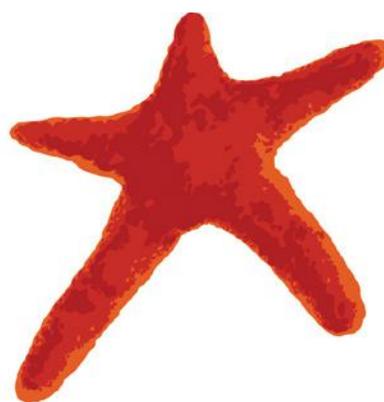
O primeiro a ser apresentado será, precisamente, do CHUSJ, pela **Enf.ª Sandra Antunes**. “Trata-se de um projeto de intervenção na pessoa com comprometimento cognitivo após AVC [acidente vascular cerebral], uma área em que a parte cognitiva é, muitas vezes, negligenciada em detrimento do défice físico. No entanto, o que a prática nos demonstra é que, perante um défice cognitivo, há um grande atraso na recuperação da independência para as atividades do dia a dia”, contextualiza Patrícia Araújo. Nesta sessão, serão também apresentados projetos sobre acompanhamento e gestão dos cuidados de enfermagem ao doente com AVC após a alta hospitalar, pela **Enf.ª Catarina Fernandes**, e cuidados centrados na pessoa com doença complexa e transição digital, pela **Enf.ª Cristina Cardoso**.

Antes da sessão de encerramento, decorrerá a apresentação de comunicações livres e e-posters, estando prevista a entrega de um prémio para o melhor trabalho. Conforme destaca Sérgio Abrunheiro, a expectativa da comissão organizadora é que o evento constitua “uma oportunidade para refletir sobre as áreas estruturantes da Enfermagem em Neurologia”. Uma ideia corroborada por Berta Augusto: “O facto de pessoas do norte, do centro e do sul poderem estar juntas para apresentar projetos diferenciados é extremamente importante para encontrarmos pontos comuns, mas também pontos divergentes, sempre focados num objetivo comum, que é cuidar do doente neurológico.”



Comentários em vídeo de alguns membros da comissão organizadora do 12.º Simpósio de Enfermagem em Neurologia

Lundbeck



# Ensino da doença vascular cerebral em Portugal



A primeira conferência do Congresso de Neurologia 2023, a realizar-se a 9 de novembro, será apresentada pelo **Prof. Miguel Viana Baptista** e incidirá sobre o ensino da doença vascular cerebral (DVC) em Portugal. Sobre a temática, o preletor começa por frisar que esta patologia “continua a

ser a primeira causa de mortalidade no país”, somando-se o facto de “o envelhecimento da população antecipar um aumento do número de eventos cardiovasculares”. Por isso, o diretor do Serviço de Neurologia do Centro Hospitalar Lisboa Ocidental/Hospital Egas Moniz nota que “é necessário que os novos médicos estejam preparados para lidar com este cenário”. Neste contexto, o especialista destaca a importância e também o desafio de estabelecer um “plano de combate” contra o acidente vascular cerebral (AVC) ao nível internacional. “Tem de existir uma política de saúde estruturada que contemple aspetos desde a prevenção à reabilitação e reinserção do doente, passando pelos diferentes aspetos relacionados com o diagnóstico e a capacidade de instituir o tratamento, num contínuo de cuidados de saúde”, defende.

O também professor e regente da unidade curricular de Neurologia no curso de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Nova de Lisboa considera que parte desta estratégia passa por “assegurar que há uma transmissão de conhecimentos mínimos a todos os alunos de Medicina, independentemente de virem a ser neurologistas ou médicos

que se dedicam ao tratamento do AVC”. Foi com este intuito que um conjunto de “professores de Neurologia das escolas médicas portuguesas criou uma iniciativa, em 2022, que visa garantir que os alunos contactam com doentes com AVC agudo”, explica Miguel Viana Baptista. Tal, conclui, permitirá que os formandos tenham capacidade para “instituir as medidas de prevenção primária” e para “reconhecer o evento e ativar a cadeia de cuidados”.

No âmbito desta iniciativa, foram estabelecidos três passos: “Primeiro, estipulou-se o objetivo de fazer um levantamento do ensino realizado em cada uma das instituições de ensino e descrever quais os métodos utilizados para o efeito. Depois, pretendeu-se acordar quais os conteúdos básicos de aprendizagem sobre a doença vascular cerebral. Por fim, foi feito um inquérito a todos os médicos recém-formados à data da prova nacional de acesso à especialidade sobre os conhecimentos em AVC.” Conforme refere Miguel Viana Baptista, tanto a Sociedade Portuguesa de Neurologia como a Sociedade Portuguesa do AVC acolheram esta iniciativa, cujos objetivos e resultados serão apresentados nesta conferência. **Diana Vicente**

## Tecnologia *machine learning* e futuro da Neurologia



“Big data, machine learning and artificial intelligence: a neurologist’s guide” é o título da apresentação do **Prof. Stephen Auger** no âmbito da conferência Egas Moniz, que irá decorrer no primeiro dia do Congresso de Neurologia 2023, a 9 de novembro. Para o preletor, é importante distinguir, em primeiro lugar, o termo inteligência artificial, “mais vago e abrangente”, do termo *machine learning*, que diz respeito a “programas algorítmicos aplicados em computadores, que processam grandes quantidades de dados, identificando padrões

e tendências”. “A tecnologia *machine learning* acaba por ser uma modalidade de inteligência artificial”, afirma o neurologista e investigador no Departamento de Ciências Cerebrais e no UK Dementia Research Institute, ambos situados no Imperial College London, no Reino Unido.

Reconhecendo a utilidade dos conhecimentos que podem advir dos algoritmos *machine learning* e aplicando-os, em particular, à Neurologia, Stephen Auger defende que esta tecnologia pode “oferecer meios para chegar a uma quantificação objetiva dos fenótipos dos doentes”. “Estes algoritmos, aliados à capacidade de processar informação significativa por via de monitorização remota, abrem a possibilidade de ajudar, por exemplo, pessoas com défice cognitivo, nas quais estamos dependentes do seu historial para o tratamento, impulsionando um modelo de cuidados de saúde assente numa resposta mais ativa.”

Apesar das já evidenciadas mais-valias, Stephen Auger alerta para as limitações que existem na utilização de *machine learning* à prática clínica. “São necessários dezenas de milhares de *data points*, referentes a múltiplos fatores diferentes, algo muito raro de conseguir em dados clínicos. Por outro lado, a natureza dos dados clínicos é

mais complexa e as exigências muito elevadas, sobretudo quanto à precisão da informação. Se os dados não forem corretamente introduzidos, podem criar-se vieses e colocar em desvantagem vários grupos de pessoas que poderiam, eventualmente, beneficiar com este tipo de tecnologia.” Por este motivo, o neurologista nota a necessidade de existir uma colaboração internacional que possibilite ter conjuntos de dados capazes de fazer este tipo de análises.

Stephen Auger considera também que “há questões relacionadas com o pré-processamento da informação e com a engenharia de dados que precisam de ser endereçadas para que os resultados sejam fiáveis”. Assim, na sua intervenção, irá abordar quais as questões a ter em consideração para se poder tirar o maior proveito destas ferramentas. “Potencialmente, acho que esta tecnologia é o futuro, mas há um longo caminho a percorrer de forma a poder ser bem usada.”

**Diana Vicente**



Destaque-vídeo das entrevistas com os Profs. Miguel Viana Baptista e Stephen Auger

# Sono, limpeza de toxinas do cérebro e doenças neurológicas

A ligação entre o sono e o cérebro estará em destaque no segundo dia do Congresso Nacional de Neurologia, 10 de novembro, durante a Conferência Pereira Monteiro, a cargo do **Prof. Dario Arnaldi**, neurologista e investigador na Università di Genova, em Itália. Sobre o tema, o orador começa por destacar o papel do sistema glinfático, “ao qual compete ajudar o cérebro a libertar componentes tóxicas, essencialmente proteínas, que podem ser prejudiciais”. “Este sistema é altamente ativo durante o sono e tem vindo a ser demonstrada uma conexão muito forte e direta entre o sono e a remoção de toxinas do cérebro”, concretiza.

Consequentemente, Dario Arnaldi nota que “quando não se dorme bem, a limpeza de toxinas do cérebro não é a ideal, o que pode ser prejudicial para o cérebro”. Além disso, explica o especialista, também “tem sido registada uma ligação clara entre danos no sistema glinfático, uma limpeza do cérebro deficiente e várias doenças neurológicas, sobretudo neurodege-



nerativas, nomeadamente a doença de Alzheimer e doença de Parkinson”, o que significa que “dormir pode ser útil para prevenir ou reduzir o risco de desenvolver estas patologias”. “Nunca se deve subestimar o sono”, defende o investigador, acrescentando que não só importam as horas de sono – embora “ainda não haja consenso sobre

qual o tempo recomendado” –, mas também a qualidade do mesmo.

Contudo, Dario Arnaldi considera que o sono é desvalorizado pela população em geral e, mesmo no seio da comunidade médica, “existe uma lacuna ao nível do ensino de Medicina relacionada com a educação sobre esta área”. Por isso, o investigador italiano defende que “os clínicos gerais precisam de saber diagnosticar uma doença do sono e tratá-la”, apesar de em muitos casos ser “necessária a intervenção de um especialista” nesta área.

Nesse sentido, o principal objetivo desta conferência será reforçar “a importância de os neurologistas perguntarem aos seus doentes como dormem”, de forma a identificarem sinais que indiciem patologias do sono. “Dormir pouco, demorar a adormecer, acordar muito ou frequentemente durante a noite e sonolência excessiva” são alguns dos sinais a que os médicos devem estar particularmente atentos, alerta Dario Arnaldi. **Diana Vicente**

# Doenças neurológicas funcionais e o funcionamento do cérebro



Será este o mote da apresentação do **Prof. Jon Stone**, secretário da Functional Neurological Disorder Society, no âmbito da conferência Fernando Lopes da Silva, a realizar-se no terceiro dia do Congresso de Neurologia 2023 (11 de novembro). Como destaca o preleto, “embora as doenças neurológicas funcionais não tenham um papel de relevo no ensino curricular, são das patologias que os neurologistas mais observam, tendo os clínicos um papel muito importante em partilhar e explicar ao doente o diagnóstico e o que acontece ao nível cerebral”. Acresce a dificuldade de “os especialistas

questionarem amiúde se são eles que devem ou não acompanhar estes doentes”. Ainda assim, considerando a prevalência desta condição e a eficácia de alguns tratamentos – por exemplo, “é possível ajudar a parar convulsões ou ajudar os doentes a voltarem a andar e a recuperarem a visão” –, Jon Stone pretende encorajar os neurologistas a interessarem-se por estas doenças.

Com efeito, o também docente de Neurologia no Centre for Clinical Brain Sciences da Universidade de Edimburgo, na Escócia, reconhece que têm existido muitas mudanças nesta área nas últimas duas décadas: “Anteriormente, os doentes diagnosticados com esta condição apresentavam testes normais e eram encaminhados para a Psiquiatria. Atualmente, o diagnóstico é feito pela presença de determinadas características. Os sintomas neurológicos mais comuns são fraqueza nos membros, tremores, distonia, convulsões, cegueira e dupla visão com características e sinais típicos.” Alguns dos sinais aos quais os

clínicos devem estar atentos são, por exemplo, “uma convulsão em que a pessoa mantém os olhos fechados durante muito tempo, sendo um sinal típico de uma convulsão funcional” ou “um tremor altamente variável, pois pode ser um tremor funcional”.

Também se evoluiu ao nível dos conhecimentos sobre a doença. “Há uns anos, pensava-se que estes distúrbios eram todos psicológicos, ao passo que agora se percebe que se situam na fronteira entre a Neurologia e a Psiquiatria”, clarifica Jon Stone, reconhecendo que também se tem aprendido muito sobre o que acontece ao nível cerebral destes doentes. “Ocorrem alterações nas redes cerebrais, particularmente na rede relacionada com o sentido de agência, mas também em redes ligadas à atenção, ao movimento e às emoções.” De acordo com o especialista, estes novos conhecimentos “estão a permitir compreender como o cérebro funciona genericamente”. **Diana Vicente**



Mensagens-chave em vídeo sobre as conferências dos Profs. Dario Arnaldi e Jon Stone

# Congresso discute os *hot topics* da Neurologia em 2023

Entre 9 e 11 de novembro, os principais “temas quentes” da Neurologia em 2023 serão discutidos no Congresso da Sociedade Portuguesa de Neurologia (SPN), que terá lugar no Porto. Para tal, foram organizadas 12 sessões de *hot topics* sobre as mais diversas patologias e vertentes da especialidade. Com base em entrevistas aos coordenadores e moderadores, segue-se a antevisão do que será abordado nas sessões de *hot topics* e no Espaço *Sinapse*.

Pedro Bastos Reis

## 9 de novembro (quinta-feira)



### EPILEPSIA

A epilepsia estará em análise na primeira sessão de *hot topics*. De acordo com o **Dr. João Chaves**, moderador em conjunto com a Dr.<sup>a</sup> Carla Bentes e neurologista no Centro Hospitalar Universitário de Santo António, no Porto, “serão abordados os mais recentes temas ao nível da investigação clínica e complementar, bem como os novos rumos da abordagem terapêutica”.

Na primeira palestra, o Dr. Ricardo Rego vai apresentar as mais recentes inovações no âmbito da investigação clínica em epilepsia. “Nos últimos dez anos, registou-se uma grande sofisticação dos métodos de investigação, com acrescentos tecnológicos aos exames que já são clássicos”, comenta João Chaves, salientando as novas funcionalidades do eletroencefalograma (EEG). “O *stereo EEG* é o grande avanço na investigação dos doentes com e sem lesão. Em combinação ou fusão com outros exames, como a ressonância magnética ou a tomografia por emissão de positrões, o *stereo EEG* ajuda a localizar a área epileptogénica”, concretiza o neurologista.

Em seguida, o Dr. Nuno Canas vai falar sobre a abordagem terapêutica, especificamente sobre os novos fármacos, “numa altura em que se regista uma mudança de paradigma no sentido da medicina de precisão”. “Atualmente, ainda tratamos a epilepsia pela síndrome, mas, num futuro próximo, haveremos de a tratar pela etiologia”, diz o moderador, antevendo que “os novos tratamentos serão, cada vez mais, dirigidos a determinadas mutações ou defeitos genéticos”.

### DOENÇAS NEUROMUSCULARES

A sessão de *hot topics* em doenças neuromusculares começará com a preleção da Prof.<sup>a</sup> Elena Cortés Vicente, de Espanha, sobre novas estratégias de tratamento para a miastenia *gravis*. Segue-se a apresentação do Prof. Adriano Chiò, de Itália, acerca dos tratamentos para a esclerose lateral amiotrófica (ELA) relacionada com mutações do gene SOD1.

Sobre a terapêutica da miastenia *gravis*, o **Prof. Mamede de Carvalho**, que coordena e modera a sessão juntamente com o Dr. Luís Negrão, destaca o papel do eculizumab e do belimumab, dois anticorpos monoclonais, bem como do efgartigimod, um anticorpo Fc fragmentado. “São fármacos que inibem a destruição dos recetores da acetilcolina, sendo uma potencial opção para os doentes com miastenia generalizada, refratária e com anticorpos positivos contra o recetor da acetilcolina”, sublinha o diretor do Instituto de Fisiologia da Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa e *unit leader* no Instituto de Medicina Molecular João Lobo Antunes.

Relativamente ao tratamento da ELA, o neurologista enaltece o aparecimento dos oligonucleotídeos *antisense*, que “perturbam a formação da molécula a partir do gene”. Em concreto, o fármaco tofersen, para os doentes com mutação SOD1, “é uma terapêutica de administração intratecal, que impede a formação da proteína mutada de SOD1”. Segundo Mamede de Carvalho, “os doentes com progressão mais rápida da ELA são aqueles que mais beneficiam deste tratamento”. Além disso, “aguardam-se com expectativa positiva os resultados do ensaio clínico ATLAS, que está a avaliar o papel do tofersen no tratamento pré-sintomático”.



### DOENÇAS CEREBROVASCULARES

Na sessão de *hot topics* em doenças cerebrovasculares, o Prof. José Valdueza, de Espanha, começará por falar da abordagem neurosonológica ao acufeno pulsátil, que é muito comum, nomeadamente no diagnóstico com ultrassonografia. Apesar de ser “uma condição muitas vezes benigna”, o acufeno pulsátil pode ser causado por doenças mais graves, como as malformações vasculares. “A ultrassonografia pode ajudar a identificar os doentes que precisam de investigação mais avançada para chegarmos a um diagnóstico. Se o doente tiver, por exemplo, uma fístula arteriovenosa, existe risco de complicações a longo prazo”, sublinha o **Dr. Miguel Rodrigues**, que coordena esta sessão com Prof. João Sargento Freitas.

Por seu turno, o Dr. Egídio Machado vai abordar as atualizações no âmbito da seleção de doentes para tratamentos de reperfusão. Entre as técnicas de imagem a utilizar, Miguel Rodrigues destaca o papel da tomografia de coerência óptica e da ressonância magnética. “Quanto mais tempo passa desde o início de um AVC [acidente vascular cerebral], menor será a probabilidade de conseguirmos oferecer soluções ao doente, pelo que é essencial identificar muito rapidamente se existe indicação para tratamento de reperfusão”, adverte

o diretor do Serviço de Neurologia do Hospital Garcia de Orta, em Almada.



## PERTURBAÇÕES DO SONO

Na primeira parte da sessão de *hot topics* na área do sono, a Dr.ª Cátia Reis vai incidir sobre as alterações dos ritmos circadianos. “São de realçar as patologias com maior importância clínica, nomeadamente a síndrome de atraso da fase do sono. É uma doença que, com o ritmo de vida moderno, acaba por ser muito incapacitante, porque os doentes adormecem muito tarde e fazem privação crónica de sono”, alerta a **Dr.ª Elsa Parreira**, que coordena a sessão com a Dr.ª Isabel Luzeiro. Nestes casos, a intervenção terapêutica assenta em três estratégias: “higiene do sono, com horários certos para deitar e acordar; suplementos de melatonina administrados progressivamente para que o doente adormeça mais cedo; fototerapia de manhã, para que o pico de melatonina ocorra mais cedo”, elenca a neurologista no Hospital Prof. Doutor Fernando Fonseca, na Amadora.

Na segunda parte da sessão, o Prof. Diego Garcia-Borreguero, de Espanha, vai abordar o diagnóstico e os desafios terapêuticos da síndrome das pernas inquietas, que “é muito prevalente nas pessoas com queixas de insónia ou de sono não reparador, merecendo investigação”, defende Elsa Parreira. Quanto aos desafios terapêuticos, a neurologista admite que “a abordagem a estes doentes nem sempre é fácil e a resposta ao tratamento, em muitos casos, não é a ideal, podendo ser necessário recorrer ao ferro endovenoso para controlar os sintomas”.



## DOENÇAS DESMIELINIZANTES

A primeira palestra da sessão de *hot topics* em doenças desmielinizantes será do Prof. João Cerqueira, que incidirá sobre as novas perspetivas da etiopatogénese da esclerose múltipla (EM). “Sabemos que, numa fase inicial da doença, a inflamação ocorre, fundamentalmente, ao nível periférico do sistema imunitário. Já numa fase mais tardia, a inflamação fica ‘sequestrada’ no parênquima nervoso, onde os medicamentos modificadores da doença disponíveis não atuam”, introduz a **Prof.ª Maria José Sá**, presidente do Grupo de Estudos de Esclerose Múltipla da SPN, que coordena e modera a sessão com o Dr. José Vale. Os desenvolvimentos etiopatogénicos “indicam alvos terapêuticos importantes”, sendo expectável que “os inibidores da tirosina-cinase de Bruton possam trazer benefícios aos doentes em fases mais tardias de EM”.

De seguida, a Prof.ª Joana Guimarães discorrerá sobre mimetizadores da EM, com especial enfoque em casos de “doentes com EM que, passados muitos anos, são diagnosticados com outra doença”. Entre os principais mimetizadores, a moderadora alerta para as doenças autoimunes sistémicas, como a síndrome de Sjögren, e para casos de EM concomitante com sarcoidose ou linfomas do sistema nervoso.

Por fim, a Prof.ª Ernestina Santos apresentará os mais recentes avanços no âmbito das doenças do espectro de neuromielite óptica (NMOSD) e da doença associada a anticorpos contra a glicoproteína oligodendrocitária da mielina (MOGAD). “Os critérios de diagnóstico atuais das NMOSD abarcam também doentes seronegativos para o anticorpo aquaporina 4, mas que podem ser positivos para MOG, pelo que a comunidade científica resolveu separar as águas”, contextualiza Maria José Sá.

## COMPORTAMENTO E DEMÊNCIAS

A sessão de *hot topics* em comportamento e demências será totalmente dedicada à conferência do Prof. Bruno Dubois, de França, que vai procurar responder à questão: “Estamos a mudar as regras na doença de Alzheimer?” “Teremos oportunidade de ouvir um especialista reconhecido internacionalmente, com muita experiência na área e que tem participado em grupos de consenso e ensaios clínicos inovadores”, destaca a **Prof.ª Luísa Alves**, presidente do Grupo de Estudos de Envelhecimento Cerebral e Demência da SPN, que coordena e modera a sessão.

Um dos temas quentes em foco na preleção é o diagnóstico precoce da doença de Alzheimer. Apesar de destacar alguns avanços terapêuticos, a neurologista no Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental/Hospital de Egas Moniz admite que os resultados dos ensaios clínicos com fármacos inovadores como o aducanumab, o lecanemab e o donanemab “não foram espetaculares, pelo que fazer um diagnóstico sem possibilidade de oferecer uma terapêutica curativa pode ser uma crueldade”.

“Apontar um diagnóstico apenas com base no excesso de placas de amiloide acumuladas no cérebro e de tranças neurofibrilares intracelulares, quando não há tratamento e não é possível saber se a reserva cognitiva do doente o fará ou não manifestar sinais da doença de Alzheimer, coloca questões éticas”, explica Luísa Alves. Por isso, deve-se reforçar a aposta na prevenção. “Cerca de 40% dos casos de demência são evitáveis com a modulação de uma série de fatores, como a escolaridade, a ausência de tabagismo, uma dieta saudável e boa acuidade auditiva”, exemplifica.



Continua ▶

## 10 de novembro (sexta-feira)



## CEFALEIAS

A primeira sessão de *hot topics* do segundo dia de congresso incidirá sobre as cefaleias, com uma conferência da Prof.ª Nazia Karsan, do Reino Unido, acerca da fisiopatologia da enxaqueca crónica, da transformação a partir da enxaqueca episódica, das comorbilidades associadas e do tratamento. Como antecipa a Prof.ª Isabel Pavão Martins, que coordena e modera a sessão com a Prof.ª Raquel Gil-Gouveia, estarão em análise “sintomas como a depressão, a ansiedade e as alterações do sono e da cognição que ocorrem nos doentes com enxaqueca”. “Vamos discutir se essas alterações agravam a enxaqueca ou se, pelo contrário, são consequências da mesma”, acrescenta a responsável pela Consulta de Cefaleias do Centro Hospitalar Universitário Lisboa Norte/Hospital de Santa Maria.

Segundo Isabel Pavão Martins, a enxaqueca e as patologias associadas podem agravar-se mutuamente. “Quem sofre crises de enxaqueca, particularmente enxaqueca crónica, tem maior risco de uso excessivo de fármacos agudos, de ter o sono afetado e de sofrer de depressão, gerando-se um círculo vicioso, em que esses fatores, por sua vez, agravam a enxaqueca.” A relação também é inversa, pois, por sua vez, “quem sofre de depressão tem maior probabilidade de sofrer de enxaqueca”, afirma a neurologista, admitindo a

influência de fatores genéticos. Quebrar este círculo vicioso farmacologicamente é, portanto, essencial. “Os novos fármacos para a enxaqueca têm provado ser bastante eficazes na redução das crises, o que se associa a diminuição das queixas de depressão e do consumo de medicação aguda”, realça Isabel Pavão Martins.

## DOENÇAS RARAS

As distonias hereditárias e a adrenoleucodistrofia ligada ao cromossoma X (X-ALD) serão as duas patologias em foco na sessão de *hot topics* em doenças raras. A primeira apresentação será assegurada pela Prof.ª Fanny Mochel, de França, que vai abordar tanto o diagnóstico como o tratamento da X-ADL. Para identificar esta patologia, “é importante estar atento às alterações ao nível medular e na força dos membros inferiores, mas também ao nível cerebral e hormonal”, nota a Prof.ª Sofia Duarte, que coordena e modera esta sessão com a Dr.ª Maria do Carmo Macário.

Segundo a neuropediatra no Centro Hospitalar Universitário de Lisboa Central/Hospital Dona Estefânia, “o tratamento da X-ADL assenta, essencialmente, no transplante medular de células estaminais hematopoiéticas, embora com um *timing* muito específico”. Tendo em conta as limitações desse transplante, “é de enaltecer o aparecimento da leriglitazona”, cujas mais-valias serão explicadas na sessão pela preleitora.

A segunda preleção está a cargo da Dr.ª Belén Perez Dueñas, de Barcelona, que discutirá os novos genes e mecanismos moleculares envolvidos na distonia hereditária. “Vamos falar do diagnóstico numa fase inicial da doença, na infância e na adolescência, mas também na transição para a fase adulta, uma vez que, agora, já temos acesso a estudos genéticos que permitem o diagnóstico”, antecipa Sofia Duarte. Os avanços do estudo genético “permitem compreender melhor a fisiopatologia das distonias, apesar de ainda existirem alguns mecanismos que não estão completamente esclarecidos, sobretudo ao nível das sinapses”.



## NEURORRADIOLOGIA

A inteligência artificial (IA) será o tema comum às duas apresentações da sessão de *hot topics* em neurorradiologia. Na primeira, a Dr.ª Hannah Spitzer, da Alemanha, vai abordar a IA numa perspetiva diagnóstica e translacional, sobretudo nos âmbitos da epilepsia e do AVC. “As ferramentas de IA podem permitir detetar algumas lesões epileptogénicas, como as displasias corticais, uma vez que realizam análises quantitativas com um elevado número de dados.

Assim, em doentes com epilepsia refratária e ressonância magnética considerada previamente negativa, existe uma nova perspetiva no planeamento do tratamento cirúrgico, com aumento da probabilidade de os doentes ficarem livres de crises”, comenta a Dr.ª Daniela Jardim Pereira, que coordena e modera a sessão com o Dr. Pedro Abreu. A título de exemplo, a neurorradiologista no Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra (CHUC) aponta o projeto MELD (*Multicentre Epilepsy Lesion Detection*), que “consiste num algoritmo de deteção automática de displasias corticais”, ao qual é possível ter acesso através da EpiCARE (Rede Europeia de Referência em Epilepsia).

Na segunda preleção, o Prof. Thomas Booth, do Reino Unido, vai discorrer não só sobre o recurso à IA em neurorradiologia, mas também sobre as técnicas robóticas de intervenção endovascular. “Se esta tecnologia passasse para a prática clínica, seria possível realizar a tromboectomia sem que os doentes tivessem de se deslocar a centros de referência. Ou seja, conseguiríamos que este tratamento fosse efetuado mais rapidamente e em mais locais”, ressalva Daniela Jardim Pereira.

## NEUROPEDIATRIA

A doença associada a anticorpos contra a glicoproteína oligodendrocitária da mielina (MOGAD) vai ser aprofundada na sessão de *hot topics* em neuropediatria, que conta com coordenação e moderação da Dr.ª Mónica Vasconcelos e do Dr. Filipe Palavra. “Nos últimos anos, tem-se produzido muita evidência científica relativamente à definição desta entidade clínica, cuja primeira proposta de critérios de diagnóstico só foi publicada em janeiro de 2023”, contextualiza o neuropediatra no CHUC, referindo que “este espectro de doenças surge mais frequentemente em idade pediátrica”.

Na primeira palestra da sessão, o Dr. Ming Lim, do Reino Unido, centrar-se-á na perspetiva clínica da MOGAD. “Há que reconhecer as síndromes clínicas mais comumente associadas a esta doença, nomeadamente a encefalomielite disseminada aguda, a nevrite óptica e a mielite. Se um neurologista suspeitar desta possibilidade diagnóstica numa criança observada num serviço de urgência, deve pedir uma análise sanguínea que inclua estes anticorpos”, aconselha Filipe Palavra.

Na segunda preleção, a Dr.ª Mariana Diogo vai apresentar a visão da neurorradiologia. “Nos casos de MOGAD, as nevrites ópticas, por exemplo, podem também ser longitudinalmente extensas, podendo afetar uma grande extensão do nervo óptico, envolver o quiasma e causar edema da papila. Além disso, podem acompanhar-se de lesões que atingem, simultaneamente, as substâncias branca e cinzenta do cérebro. São pistas imagiológicas como estas que, num quadro clínico sugestivo, permitem chegar ao diagnóstico de MOGAD”, explica o moderador.



# 11 de novembro (sábado)



## DOENÇAS DO MOVIMENTO

A doença de Parkinson (DP) estará em evidência na sessão de *hot topics* em doenças do movimento, coordenada pelo **Prof. Joaquim Ferreira** e pela Dr.<sup>a</sup> Leonor Rebordão, a quem caberá a primeira preleção, centrada no parkinsonismo ligeiro. “Há sinais clínicos que tendemos a desvalorizar, mas é muito provável que a comunidade clínica e científica tenha de os analisar de forma diferente, tal como aconteceu com o défice cognitivo ligeiro”, afirma Joaquim Ferreira. Entre os sintomas de parkinsonismo ligeiro, o diretor clínico do Campus Neurológico, em Torres Vedras, chama a atenção para a lentidão de movimentos, o tremor, as alterações da marcha e da escrita.

Na preleção seguinte, o Prof. Tiago Outeiro vai refletir sobre a classificação da DP enquanto patologia idiopática, com as consequentes implicações na definição e no estadiamento da doença. Este é um “tema quente” que, segundo Joaquim Ferreira, gira em torno da possibilidade de “deixar de usar apenas critérios clínicos para classificar a DP, passando a incluir também critérios genéticos e biológicos”. Tal significaria “passar a definir a DP com base nas alterações genéticas, nos marcadores biológicos e na imagem cerebral, o que ainda não é consensual”,

sublinha o também professor na Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa. Trata-se de um debate em curso, ao qual os neurologistas devem estar atentos. “É quase certo que a atual definição de DP sofrerá alterações nos próximos anos”, prevê o moderador.

## NEURO-ONCOLOGIA

O diagnóstico neuropatológico e o desenvolvimento de novas terapêuticas serão os protagonistas da sessão de *hot topics* em neuro-oncologia. Num primeiro momento, a Prof.<sup>a</sup> Elena Martínez, de Espanha, vai falar sobre o estado atual da neuropatologia dos tumores do sistema nervoso central (SNC). “Nos últimos anos, para além dos aspetos morfológicos, percebeu-se que existe uma assinatura molecular genética própria dos tumores, que faz com que tenham um determinado tipo de comportamento biológico. Essa assinatura genética permite classificar e agrupar os tumores do SNC com base em características biológicas similares, possibilitando uma intervenção terapêutica baseada na medicina de precisão”, realça o **Prof. Ricardo Taipa**, coordenador da sessão, neurologista e neuropatologista no Centro Hospitalar Universitário de Santo António, no Porto.

Em seguida, a Dr.<sup>a</sup> Luísa Albuquerque vai explicar a importância do estudo genético dos gliomas do adulto para o prognóstico e o tratamento, evidenciando algumas das terapêuticas emergentes. “Muitos dos fármacos que estão a ser desenvolvidas e a chegar à prática clínica são dirigidos a mecanismos específicos e determinados por mutações genéticas”, refere Ricardo Taipa, dando como exemplo a imunoterapia, que “é muito promissora no tratamento dos tumores do SNC”. Segundo o neurologista, as inovações em curso devem ser conhecidas da comunidade neurológica no geral. “É extremamente importante que a Neurologia esteja a par dos desenvolvimentos moleculares e genéticos, pois as complicações neurológicas associadas aos tratamentos inovadores devem ser monitorizadas.”



## ESPAÇO SINAPSE

Antes da sessão de encerramento com entrega de prémios, terá lugar o já habitual Espaço *Sinapse*, que é dedicado à revista científica da SPN. Como destaca o **Prof.<sup>a</sup> Catarina Resende de Oliveira**, este momento pretende “chamar a atenção dos colegas, particularmente dos jovens neurologistas, para a oportunidade de divulgarem os seus trabalhos”. “A *Sinapse* tem um conjunto de revisores e editores associados com muita experiência, pelo que os comentários e as sugestões aos artigos são também oportunidades de aprendizagem”, realça a editora-chefe da *Sinapse*.

Este momento no Congresso da SPN serve também para apresentar o ponto de situação e as prioridades da sua revista científica. “Este ano, tivemos o maior número de submissões de artigos de colegas de outros países, nomeadamente da América do Sul, mas gostaríamos de alargar esta oportunidade de internacionalização ao espaço europeu”, informa a também investigadora principal do Centro de Neurociências e Biologia Celular da Universidade de Coimbra. Outro objetivo passa por alargar o número de revisores e editores associados, agilizando processos através da plataforma da *Sinapse*. No final da sessão, será entregue o Prémio Sinapse, no valor de 1000 euros, que distingue o melhor trabalho publicado na revista durante este ano. 🌟



Antevisões, em vídeo, de alguns dos coordenadores e moderadores das sessões de *hot topics*

# NeuroCampus 2023 em antevisão

A 4.ª edição do NeuroCampus, evento organizado pela Comissão de Internos e Recém-Especialistas de Neurologia (CIREN) da Sociedade Portuguesa de Neurologia, realizar-se-á nos dias 29 e 30 de novembro, no Hotel dos Templários, em Tomar. O programa científico divide-se em dois módulos dedicados às manifestações neurológicas de doenças sistémicas e à neuroreabilitação. Espaço ainda para uma sessão dedicada à relação entre a Neurologia e o cinema, um momento mais cultural da reunião.

Diana Vicente

Enquanto vice-presidente da CIREN, o **Dr. Diogo Costa** recorda que “o principal objetivo do NeuroCampus é promover a discussão de assuntos que, habitualmente, não são debatidos em reuniões e congressos e que são do interesse dos internos e recém-especialistas em Neurologia”.

Assim se justifica o foco dado às manifestações neurológicas de doenças sistémicas, que de resto será o módulo mais extenso deste evento, prolongando-se da tarde do primeiro dia para a manhã do segundo. “É com relativa frequência que o neurologista é chamado para observar doentes com sintomas ao nível do cérebro, da medula ou dos nervos periféricos, que estão internados noutras enfermarias ou a ser seguidos nas consultas de outras especialidades. Por

isso, nesta formação, que-remos sistematizar os sinais para os quais devemos estar alerta nesses contextos”, explica o também neurologista no Centro Hospitalar Universitário de Santo António, no Porto.

Neste módulo, será abordada a relação entre a Neurologia e a sarcoidose, pela **Dr.ª Ana Patrícia Antunes**. De acordo com a neurologista no Centro Hospitalar Universitário Lisboa Norte/Hospital de Santa Maria, “numa pequena percentagem de doentes, os sintomas neurológicos podem ser a primeira manifestação de sarcoidose, pelo que os neurologistas têm de estar alerta para o seu diagnóstico quando também afeta o sistema nervoso”.

Ao nível do sistema nervoso central, Ana Patrícia Antunes chama a atenção para o facto de “a sarcoidose poder manifestar-se como um processo



inamatório do hipotálamo/hipófise, do parênquima encefálico, das meninges e da medula”. “Já o atingimento do sistema nervoso periférico pode originar mononeuropatias cranianas, como neuropatia óptica e paralisia facial periférica, mas também neuropatia periférica e miopatia”, nota. Quanto ao seu diagnóstico, a preletora refere que “na suspeita de neurosarcoidose, é necessário fazer um estudo sistémico alargado, para evidenciar doença extra-neurológica sugestiva de sarcoidose”. O tratamento, por sua vez, “passa, em muitos casos, por corticoterapia e outros imunomoduladores”.

Neste dia, serão também discutidas as relações da Neurologia com a lúpus, as vasculites sistémicas e outras doenças reumatológicas, bem como as manifestações neurológicas nas doenças autoimunes e em contexto de gravidez.

## Doenças hepáticas e neuroreabilitação

A manhã do segundo dia dará continuidade à formação sobre manifestações neurológicas de doenças sistémicas, focando-se no sistema endócrino, no fígado, no rim, no coração, no intestino e no sangue. Ficará à responsabilidade da **Dr.ª Maria João Malaquias**, neurologista no Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia/Espinho, falar da relação entre a Neurologia e o fígado. “As complicações neurológicas das doenças hepáticas são muito frequentes”, começa por referir a preletora, afirmando que um dos contextos em que os neurologistas são chamados a intervir é no Serviço de Urgência, “ao qual recorrem doentes com cirrose hepática descompensada, maioritariamente secundária ao alcoolismo”.

Neste âmbito, Maria João Malaquias esclarece que “são doentes que podem surgir em contexto de

privação ou intoxicação alcoólica, apresentando crises epiléticas, encefalopatia, disautonomia, mioclonias negativas e alterações da marcha”. “Outras complicações neurológicas estão especificamente associadas à hipertensão portal, como é o caso da degenerescência hepatocerebral adquirida, que pode manifestar-se com vários tipos de doença do movimento, incluindo tremor, distonia, coreia, parkinsonismo e ataxia, e também síndrome demencial, sendo importante a distinção desta última com episódios de encefalopatia”, acrescenta. A neurologista salienta ainda a doença de Wilson, “doença genética que pode cursar com síndrome neuropsiquiátrica e/ou doença do movimento, sendo o reconhecimento atempado desta entidade fundamental, dado existir tratamento modificador de prognóstico”.

O outro grande tema em destaque nesta edição do NeuroCampus será a neuroreabilitação, que estará em análise na tarde do segundo dia. Este módulo centrar-se-á nos sintomas frequentes em consulta, na referenciação e na reabilitação. Em particular, a **Prof.ª Liliana da Conceição Teixeira**, terapeuta ocupacional, irá versar sobre a limitação funcional após o acidente vascular cerebral, procurando “dar a conhecer o papel da terapia ocupacional na diminuição das limitações destes doentes, conferindo-lhes a maior independência possível e reduzindo as barreiras existentes ao nível individual e do contexto em que se inserem”.

Para tal, a também investigadora no Center for Translational Health and Medical Biotechnology Research do Politécnico do Porto realça a importância na elaboração de um perfil ocupacional do doente, “que contém não apenas uma avaliação detalhada das competências da pessoa, mas inclui também as dificuldades percebidas e os objetivos que pretende alcançar”. “Depois, de acordo com a avaliação efetuada, é delineado um plano de intervenção onde são determinados, juntamente com o doente, os objetivos a trabalhar e quais as abordagens de intervenção a utilizar”, esclarece. E exemplifica: “Se houver dificuldade a tomar banho, tentamos perceber quais as competências, cognitivas ou motoras, que o impedem de o fazer e, a partir daí, estipula-se o tipo de intervenção que vai precisar em cada passo.”



## Neurologia e cinema

O primeiro dia do NeuroCampus terminará com uma sessão de cariz mais lúdico, sobre a relação entre a Neurologia e o cinema. “Há filmes que retratam ou mostram doenças neurológicas e, para muitas pessoas, acaba por ser o primeiro contacto com estas patologias. Em muitos casos, podem fazer um bom relato da experiência do doente neurológico, contudo, nem sempre são cientificamente corretos. Enquanto neurologistas, é importante perceber como esta forma de arte molda a perceção da sociedade acerca das doenças que tratamos”, explica Diogo Costa, justificando assim a pertinência da inclusão deste momento no programa científico da reunião.



**NEURAXPHARM**<sup>®</sup>  
Your CNS specialist

# Uniformização do tratamento do AVC

A 14.ª Reunião de Unidades de AVC (acidente vascular cerebral), que decorreu nos dias 27 e 28 de outubro passado, em Lisboa, destacou-se pela discussão em torno do Plano de Ação Europeu para o AVC e da certificação europeia das unidades que tratam esta condição. Deste evento, dinamizado pela Sociedade Portuguesa do AVC (SPAVC), importa também salientar a conferência que assinalou o Dia Mundial do AVC, celebrado a 29 de outubro, sobre neurosonologia nos cuidados agudos, e a apresentação dos dados preliminares do estudo Panorama AVC.

Diana Vicente



**Intervenientes na sessão “Plano Europeu para o AVC – Implementação” (da esq. para a dta.):** Dr. Pedro Lavinha, Dr.ª Ana Paiva Nunes, Prof.ª Elsa Azevedo, Dr.ª Filipa Barros, Prof.ª Catarina Fonseca, Diana Ramos (consultora de comunicação na Portugal AVC - União de Sobreviventes, Familiares e Amigos) e Dr. Gustavo Santo.

A implementação do Plano de Ação Europeu para o AVC foi o mote da primeira sessão da reunião. Na qualidade de moderadora, a Prof.ª Catarina Fonseca recorda que este é um plano “que engloba uma série de pontos da cadeia de cuidados aos doentes com AVC, que vão desde o contexto pré-hospitalar até à reabilitação e integração do doente na sociedade”. No que diz respeito aos cuidados pré-hospitalares, “o plano preconiza a otimização de diferentes passos, no sentido de diminuir os tempos de chegada dos doentes aos hospitais”, conforme refere a também neurologista no Centro Hospitalar Universitário Lisboa Norte/Hospital de Santa Maria.

Para esta otimização de cuidados, Catarina Fonseca realça a importância de “um registo eletrónico adequado, no qual devem constar pontos fundamentais, como o número de doentes tratados, os diferentes tipos e subtipos de AVC e as suas etiologias, o tempo de internamento de cada doente e as complicações”. Por outro lado, a neurologista evidencia que “este plano é um dos primeiros a introduzir a aferição do sucesso do tratamento na vida após AVC, através de escalas que podem englobar o número de dias até o

doente ser visto pela Medicina Física e Reabilitação e índices para identificar os níveis de ansiedade e depressão”. E acrescenta: “No fundo, pretende minimizar os inconvenientes e maximizar os cuidados prestados ao doente.”

Seguiu-se uma conferência dedicada ao programa de certificação da European Stroke Organisation (ESO) para as unidades de AVC, proferida pelo seu responsável, o Prof. Apostolos Safouris. “Esta certificação é fundamental para aferir a qualidade dos tratamentos prestados, protocolando e padronizando a nossa atuação”, defende Catarina Fonseca. Ao que o **Prof. Vítor Tedim Cruz, presidente da SPAVC**, acrescenta: “Portugal é um país com poucas unidades certificadas, sendo esta uma necessidade premente, à qual procuramos dar resposta. Nesse sentido, pretendemos implementar uma cultura de qualidade e uma academia de certificação que faça com que, partilhando esse esforço entre as várias unidades, um maior número consiga chegar a esse nível de certificação.”

Do segundo dia, importa destacar a conferência que assinalou o Dia Mundial do AVC, centrada na utilização da neurosonologia nos cuidados agudos. “Abordei o benefício da utilização da neurosonologia no que diz respeito aos aspetos diagnósticos e etiológicos vasculares, como a avaliação da funcionalidade da vasorreatividade cerebral”, resume o **Prof. Pedro Castro**, neurologista no Centro Hospitalar Universitário de São João, no Porto. Na sua intervenção, mencionou várias técnicas, como o eco-Doppler cervical, “que permite visualizar a vasculatura desde a origem das carótidas e das artérias vertebrais, de onde surge o fluxo que vai em direção ao cérebro”. “Possibilita a identificação de várias patologias, como a aterosclerose, que pode estar na gênese do AVC.”



Pedro Castro falou também do eco-Doppler transcraniano, mostrando a sua utilidade “no estudo da vasorreatividade e na deteção da presença de sinais microembólicos”. “Ao nível orbitário, a técnica possibilita ver indícios de hipertensão intracraniana e de oclusão da artéria central da retina, o que também é relevante, uma vez que a isquemia da retina também é considerada um AVC pela Organização Mundial da Saúde”, esclarece o preletor.

Vítor Tedim Cruz realça ainda a mesa-redonda focada na aferição da capacidade de condução de um doente após AVC, na qual se debateu a avaliação das funções cognitivas e do desempenho motor, uma “sessão singular e rara”, nas palavras do também diretor do Serviço de Neurologia da Unidade Local de Saúde de Matosinhos/Hospital Pedro Hispano. “É um tema muito pertinente no dia a dia, porque é uma preocupação transversal a quase todos os doentes e familiares, e para a qual não existe propriamente treino médico específico prévio, apesar de existirem muitas necessidades.”

Neste dia, houve ainda duas sessões de discussão de casos clínicos problema, como é já tradição neste evento, uma mesa-redonda sobre desafios de implementação terapêutica em contextos específicos de AVC e uma conferência dedicada às questões de terapias e tecnologias digitais aplicadas à reabilitação do doente com AVC. A reunião terminou com a revisão de ensaios clínicos relevantes nesta área.



O presidente da SPAVC explica o que inspirou o programa da 14.ª Reunião de Unidades de AVC



O Prof. João Sargento Freitas, a Prof.ª Diana Aguiar de Sousa e o Dr. Alexandre Amaral e Silva moderaram a apresentação dos primeiros resultados do estudo Panorama AVC.

## Panorama AVC: primeiros resultados

O primeiro dia terminou com a apresentação dos dados preliminares do projeto Panorama AVC, um dos pontos altos da reunião. Como esclarece João Sargento Freitas, um dos moderadores e envolvidos no projeto, “este é um estudo que se propõe a retratar a abordagem do doente com AVC em Portugal”. Como tal, “foi selecionado um dia específico - 30 de maio de 2023 - para identificar todos os doentes que estavam internados, em Portugal, por AVC, e feita a avaliação do seu percurso ao longo de seis meses”. O período de análise terminará, assim, em novembro.

De acordo com João Sargento Freitas, nesta reunião foi já dado a conhecer que “mais de 700 doentes estavam internados, num só dia, nas diversas instituições nacionais devido a AVC”. “Este é um número muito representativo, em que excluímos os doentes que estavam internados há mais de 30 dias e os que estavam a aguardar por colocação por problemas sociais”, acrescenta. Foram também partilhados alguns dados do seguimento destes doentes aos três meses, nomeadamente “os tratamentos a que tiveram acesso e o percurso após alta”.

# Desafios na abordagem aos doentes com EM de início precoce e tardio

A Reunião de Outono do Grupo de Estudos de Esclerose Múltipla (GEEM) da Sociedade Portuguesa de Neurologia decorreu a 21 de outubro passado, na Batalha, tendo como principal objetivo discutir o diagnóstico, o acompanhamento e o tratamento dos doentes com esclerose múltipla (EM) nos dois extremos etários. Estiveram ainda em destaque os biomarcadores do líquido cefalorraquidiano, bem como situações de diagnóstico diferencial em doenças da substância branca e respetivos desafios terapêuticos.

Diana Vicente

**A**pós uma sessão de casos clínicos interativos, ocorreu um primeiro curso dedicado à EM de início em idade pediátrica. De acordo com o Dr. Filipe Palavra, um dos moderadores da sessão, esta é “uma situação rara, representando apenas 3% a 5% dos casos identificados na prática clínica”. Por outro lado, evidencia as especificidades de abordagem, comparativamente aos doentes adultos, “nomeadamente em termos de diagnóstico diferencial, que nas crianças pode incluir doenças que não se colocam na idade adulta, em particular de foro metabólico, genético e vascular, o que transforma este diagnóstico num verdadeiro desafio”.

Segundo o neurologista no Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra/Hospital Pediátrico, durante o curso recordou-se que “a EM de início em idade pediátrica tem um carácter muito inflamatório, que deve ser precocemente controlado, de modo a evitar a acumulação de incapacidade no futuro”. Relativamente ao tratamento, apesar de as terapêuticas formalmente aprovadas ainda não serem muito diversificadas, Filipe Palavra destaca “o número considerável de ensaios clínicos a decorrer nesta população de doentes com EM, perspetivando-se, se bem sucedidos, que contribuam para que sejam aprovados mais fármacos para utilização nesta faixa etária”.

O segundo curso, desta feita sobre EM de início tardio, realizou-se já após o almoço. Neste, coube à Prof.<sup>a</sup> Ernestina Santos falar da epidemiologia e das características clínicas. “A maior parte da literatura considera a EM de início tardio a partir dos 50 anos, idade na qual se tem vindo a observar cada vez mais diagnósticos de formas de exacerbação e remissão”, introduz a neurologista no Centro Hospitalar Universitário de Santo António, no Porto. Estes são doentes que, conforme refere

a preleitora, “apresentam um sistema imunitário envelhecido e presença de outras comorbilidades”.

Por estas razões, Ernestina Santos afirma que “é mais complicado escolher as terapêuticas imunossupressoras, que têm de ser pensadas também consoante as restantes patologias”. Além disso, “são doentes cujo

risco de reação aos imunossupressores difere da restante população adulta, sendo necessário considerar a reativação do herpes zóster ou o desenvolvimento de pneumonia por pneumococos, tornando-se essencial a sua vacinação antes dos tratamentos modificadores da doença”, acrescenta a tesoureira do GEEM.

Relativamente ao curso da doença e à segurança e eficácia dos tratamentos imunomoduladores em doentes com EM de início tardio, o Dr. Filipe Correia, um dos moderadores do curso, chama a atenção para a “dificuldade de gerir os fármacos e os imunomoduladores nos doentes com EM de surto-remissão”. “O facto de apresentarem um sistema imunitário mais fragilizado, devido à idade, levanta desafios na escolha do melhor tratamento, com vista à evicção de complicações que possam advir do mesmo. Por isso, a maior dificuldade é saber o quanto podemos ‘agredir’ o seu sistema imunitário e durante quanto tempo”, acrescenta o neurologista na Unidade Local de Saúde de Matosinhos/Hospital Pedro Hispano.



Alguns intervenientes na reunião e membros da direção do GEEM (da esq. para a dta.):  
À frente – Dr.<sup>a</sup> Sónia Figueiroa, Prof.<sup>a</sup> Sónia Batista, Dr.<sup>a</sup> Lúcia Sousa, Prof.<sup>a</sup> Maria José Sá e Dr. Carlos Capela.  
Atrás – Prof.<sup>a</sup> Joana Guimarães, Prof.<sup>a</sup> Ernestina Santos, Dr. Filipe Correia, Dr. Pedro Abreu e Dr. Filipe Palavra.

Esta questão torna-se ainda mais relevante tendo em consideração “o cada vez maior número de fármacos de alta eficácia, alguns deles pouco seguros”, conforme explica Filipe Correia. “Temos de ter cuidados redobrados com as interações farmacológicas, como a possibilidade de baixar em demasia a imunidade, aumentando assim o risco de infeções, e diminuir a vigilância oncológica”, conclui o também coorganizador do evento. Seguiu-se uma conferência sobre biomarcadores do líquido cefalorraquidiano na EM de início precoce e tardio (ver caixa). A reunião terminou com um momento dedicado ao Clube da Substância Branca, que incidiu na apresentação de casos clínicos de diagnóstico diferencial e de desafios terapêuticos nestas doenças. 🌟



Highlights, em fotografia e vídeo, da Reunião de Outono do GEEM

## Biomarcadores do líquido cefalorraquidiano

**F**oi este o mote da conferência proferida pela Prof.<sup>a</sup> Lucienne Costa-Frossard, neurologista no Hospital Ramón y Cajal, em Madrid. De acordo com a Prof.<sup>a</sup> Joana Guimarães, coorganizadora da reunião, além de se falar da importância dos biomarcadores no diagnóstico da EM de início precoce e tardio, “mostrou-se como é que os neurofilamentos de cadeia leve [sNFL] podem ajudar a decidir, na prática clínica, qual o melhor fármaco para cada doente”. “Estes biomarcadores também se têm mostrado particularmente úteis na vigilância terapêutica destes doentes”, acrescenta a vice-presidente norte e secretária do GEEM.

Segundo Joana Guimarães, “o doseamento da sNFL é útil em várias etapas do seguimento do doente com EM, nomeadamente no diagnóstico, na monitorização da atividade e no prognóstico da doença”. “É na monitorização da atividade da doença que se antevê a implementação mais prática, a curto prazo, do doseamento de sNFL”, esclarece. Nesse sentido, a neurologista no Centro Hospitalar Universitário de São João, no Porto, realça que vários estudos demonstraram que, para diversas terapêuticas modificadoras da doença, “os níveis de sNFL reduzem ao longo do tratamento, com diminuições na ordem dos 30% e superiores com terapêuticas de elevada eficácia *versus* eficácia moderada”.



A conferência da Prof.<sup>a</sup> Lucienne Costa-Frossard foi um dos pontos altos da reunião.

# Destaques da participação nacional no ECTRIMS 2023

O 39.º Congresso do ECTRIMS (European Committee for Treatment and Research in Multiple Sclerosis), que decorreu de 11 a 14 de outubro, em Milão, contou, mais uma vez, com a participação de vários internos e neurologistas portugueses, nomeadamente na apresentação de comunicações orais e pósteres. O défice cognitivo relacionado com a esclerose múltipla (EM), a atrofia cerebral e a sua relação com os fatores de risco vascular, bem como a partilha da experiência dos centros nacionais com diversas terapêuticas foram alguns dos temas em destaque nessas preleções.



Membros do Serviço de Neurologia do CHUC que apresentaram trabalhos no ECTRIMS 2023 (da esq. para a dta): Dr.ª Isabel Monteiro, Dr.ª Sara Matos, Dr.ª Catarina Fernandes, Dr.ª Inês Videira, Dr.ª Irina Santos, Prof.ª Sónia Batista, Dr.ª Carla Cecilia Nunes e Dr.ª Carolina Cunha.

Marta Carreiro

sabilidade Integrado de Esclerose Múltipla do Centro Hospitalar Universitário de Lisboa Central é autor de um dos pósteres apresentados no congresso, que resume a experiência de sete centros portugueses com a utilização de cladribina em comprimidos no tratamento da EM. “O estudo inclui 184 doentes tratados desde julho de 2018, em cujo seguimento se têm analisado vários *endpoints*, como aspetos de imagem de ressonância magnética e da avaliação neurológica através da EDSS [escala expandida do estado de incapacidade] e da taxa anualizada de surtos”, esclarece João Sequeira. O perfil de segurança do fármaco também está a ser avaliado, “nomeadamente através dos valores analíticos de linfócitos e do registo de efeitos adversos”.

Quanto a conclusões, o neurologista afirma que “a evolução dos doentes é semelhante à conhecida do ensaio *pivot* deste fármaco”. “Verificámos uma redução estatisticamente significativa da taxa anualizada de surtos, a partir do sexto mês de tratamento, e manutenção da EDSS ao longo de todo o período de tratamento, com média de 30 meses de *follow-up*. Ao nível da segurança, não se verificou nenhum efeito adverso que implique especial atenção”, concretiza. Segundo João Sequeira, no tratamento com cladribina em comprimidos, “a linfopenia é o efeito secundário que mais preocupa os neurologistas”. No entanto, nos doentes incluídos neste estudo, “a linfopenia de graus 3 e 4 foi rara”.

A participação nacional no último congresso do ECTRIMS traduziu-se na apresentação de 13 trabalhos, quer sob formato de póster quer de comunicação oral, seis dos quais do Serviço de Neurologia do Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra (CHUC). A Prof.ª Sónia Batista, vice-presidente pela zona centro do Grupo de Estudos de Esclerose Múltipla e neurologista no CHUC, destaca o trabalho intitulado “*Patterns of brain atrophy in multiple sclerosis patients with single-domain and multi-domain cognitive deficits*”, que foi apresentado sob a forma de comunicação oral e do qual é a última autora. “O objetivo do trabalho foi entender melhor o défice cognitivo associado à EM e os substratos fisiopatológicos que lhe estão subjacentes. Para tal, utilizámos dados imagiológicos, nomeadamente de ressonância magnética, correlacionando os padrões de atrofia cerebral definidos com *software* para identificar os volumes das várias áreas cerebrais com défice cognitivo, num grupo de doentes classificado em três categorias – desempenho cognitivo normal, défice cognitivo monodomínio e défice cognitivo multidomínio”, explica.

Já a Dr.ª Irina Santos, primeira autora e quem apresentou esse trabalho no congresso do ECTRIMS, refere que “foi possível concluir que o agravamento do défice cognitivo é acompanhado por um aumento da atrofia cerebral”, sendo este um dado já expectável. “O mais inovador foi o que encontramos ao nível da atrofia do tálamo: nos três subgrupos analisados (doentes com desempenho cognitivo normal, doentes com defeito monodomínio e

doentes com defeito multidomínio), já existia atrofia do tálamo, mesmo nos doentes com desempenho cognitivo normativo”, sublinha a psicóloga no CHUC.

Apesar de ainda não existir uma justificação concreta para essa atrofia do tálamo, Irina Santos afirma que há vários aspetos que podem ser deduzidos. “Por exemplo, uma vez que são doentes com alguma escolaridade, a presença de reserva cognitiva elevada pode disfarçar ou camuflar o defeito cognitivo. Outra justificação pode ser, simplesmente, porque a bateria de testes não foi específica o suficiente para captar muitas das dificuldades diárias dos doentes com EM, como a realização de tarefas *multitasking*.”

Entre os temas discutidos no ECTRIMS deste ano, Sónia Batista destaca a divulgação de que, em breve, serão apresentados novos critérios de diagnóstico da EM (McDonald 2023). A principal modificação relativamente aos atuais, será “a realização de diagnósticos em fases assintomáticas da doença, com recurso a biomarcadores”. A neurologista também realça as sessões dedicadas ao conceito de *smouldering*, um novo processo patológico da EM que parece ser responsável pela progressão da doença, mesmo sem surtos, e às futuras terapêuticas dirigidas – os inibidores da BTK (tirosina-cinase de Bruton).

Por sua vez, o Dr. João Sequeira sublinha a discussão em torno do vírus Epstein-Barr e a possível origem da EM. O neurologista no Centro de Respon-



Mais informações das entrevistas por videoconferência sobre os highlights do ECTRIMS 2023

## Próximo congresso em Copenhaga

O 40.º aniversário do ECTRIMS será celebrado no seu próximo congresso, que se realizará entre 18 e 20 de setembro de 2024, em Copenhaga, Dinamarca. No *website* dedicado ao evento, encontram-se já reveladas algumas novidades, como um dia pré-congresso dedicado a sessões sobre doenças neurológicas que se relacionam com a EM. Já no dia 21 de setembro, após o congresso, vai decorrer o “*Patient Community Day*”, que visa promover a troca de informações e experiências entre profissionais de saúde e doentes com EM.





# Miotonias e neuropatias de pequenas fibras



Direção da SPEDNM com alguns dos oradores, moderadores e membros da comissão organizadora do 11.º Congresso Português de Doenças Neuromusculares: A frente – Dr.ª Cristina Garrido, Dr.ª Ivânia Alves, Dr.ª Isabel Conceição, Prof.ª Teresa Coelho (presidente da SPEDNM), Dr.ª Anabela Matos (comissão organizadora) e Dr. Luís Negrão (comissão organizadora). Atrás – Dr.ª Teresa Moreno, Dr.ª Andreia Veiga, Dr. Pedro Pereira (vice-presidente da SPEDNM), Dr. Luciano Almendra (comissão organizadora), Dr. Argemiro Geraldo (comissão organizadora) e Dr. Luís Braz (tesoureiro da SPEDNM).

O 11.º Congresso da Sociedade Portuguesa de Estudos de Doenças Neuromusculares (SPEDNM) decorreu nos dias 29 e 30 de setembro passado, no Luso. Organizado em parceria com uma equipa de neurologistas do Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra (CHUC), o evento centrou-se na atualização de conhecimentos em miotonias e neuropatias de pequenas fibras. No final, foram distinguidos os quatro melhores trabalhos: duas comunicações orais e dois *e-posters*.

Marta Carreiro

O primeiro dia de congresso arrancou com uma intervenção da Dr.ª Ivânia Alves sobre abordagem clínica e terapêutica das miotonias distróficas, tendo a preleitora recordado que “apesar de muitos destes doentes serem seguidos nas consultas de doenças neuromusculares, esta não é uma patologia exclusivamente do músculo”.

“As miotonias distróficas podem causar envolvimento cardíaco, respiratório e endócrino, além de doenças do sono, do olho, ouvido ou intestino”, enumera a neurologista no Centro Hospitalar do Tâmega e Sousa, reforçando a necessidade de uma abordagem multidisciplinar. Ivânia Alves realça, assim, a atenção que deve ser dada “aos sinais cardinais que levantam a suspeita para um possível diagnóstico de miotonia distrófica”, nomeadamente “a presença de cataratas, doenças do sono, doenças endócrinas, além do atingimento muscular”.

Enquanto moderador desta primeira sessão sobre miotonias, o Dr. Luís Negrão salienta ainda a preleção sobre canalopatias musculares, “doenças raras que exigem uma elevada sensibilidade diagnóstica”. “O diagnóstico neurofisiológico destas miotonias não distróficas tem uma grande exigência técnica, focando-se em testes que não são feitos, habitualmente, na prática clínica diária”, refere o neurologista no CHUC.

O programa prosseguiu com a apresentação de comunicações livres, seguindo-se uma segunda sessão dedicada às miotonias. Nesta, a Dr.ª Teresa Moreno, neuropediatra no Centro Hospitalar Universitário Lisboa Norte/Hospital de Santa Maria, partilhou algumas das suas “odisseias diagnósticas” de miotonia em idade pediátrica. “A principal mensagem que procurei passar é que, além de ouvir os pais, é também necessário ouvir as crianças, pois são elas que sabem explicar o que sentem, sem desvalorizar os sintomas”, afirma.

Com uma apresentação fundamentalmente sustentada em casos da sua atividade clínica, Teresa Moreno mostrou vídeos com queixas típicas dos doentes em idade pediátrica, tais como “as mãos que ficam presas, as pálpebras que não mexem, as dores nas pernas e o cansaço”. “São queixas que, muitas vezes, os pais desvalorizam e que duram anos até que os doentes apareçam na consulta”.

## Neuropatias de pequenas fibras

Já no segundo dia, o destaque da manhã foi a mesa-redonda sobre neuropatias de pequenas fibras, na qual se discutiram os novos *insights* diagnósticos, o diagnóstico neurofisiológico e molecular e a orientação terapêutica destas patologias. No que diz respeito ao diagnóstico, a Prof.ª Teresa Coelho, moderadora da sessão, evidencia “as técnicas neurofisiológicas especificamente dirigidas” e “a biópsia de pele, que permite ver as fibras epidérmicas”. Esta última, realça a presidente da SPEDNM e neurologista no Centro Hospitalar Universitário de Santo António, no Porto, é uma técnica “muito promissora, cuja implementação em Portugal está no início”.

Por seu turno, a abordagem terapêutica destas patologias passa sobretudo pelo “tratamento de sintomas, como as dores nevralgias”. “Dependendo também da etiologia ou das causas da neuropatia, também podemos aplicar tratamentos que são utilizados na doença amiloidótica ou nas doenças autoimunes”, concretiza Teresa Coelho, notando que as formas de apresentação das neuropatias de pequenas fibras “são muito diversas e com diferentes causas”.

O evento terminou com um curso sobre doenças do músculo, centrado nas distrofias musculares congénitas e nas miopatias congénitas. Fazendo um balanço deste congresso, Luís Negrão, membro da comissão organizadora, considera que “as expectativas foram correspondidas”: “Escolhemos dois grupos de doenças que, pela sua raridade, não são tão abordadas regularmente nas reuniões, nacionais e internacionais”.



Destaque do 11.º Congresso da SPEDNM em fotografia e vídeo

## Trabalhos distinguidos



um estudo retrospectivo multicêntrico”. Dr.ª Sofia Bernardo (Hospital Prof. Doutor Fernando Fonseca, na Amadora), *et al.*

### Comunicações orais:

- “Utilização de RM no estudo de miopatias: resultados da aplicação de um protocolo de RM muscular”. Dr. Marco Fernandes (Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental/Hospital de Egas Moniz), *et al.*
- “Resposta clínica aos tratamentos imunomoduladores de ação rápida na *miastenia gravis*”.

### E-posters:

- “Coexistência de uma distrofinopatia com uma neuropatia desmielinizante associada ao gene MPZ: uma combinação improvável para um fenótipo invulgar”. Dr.ª Joana Dionísio (Hospital Prof. Doutor Fernando Fonseca), *et al.*



- “Proteinopatias multissistémicas: um espectro de doenças fenotipicamente heterogêneas”. Dr.ª Inês Carmo Pinto (Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental/Hospital de Egas Moniz), *et al.*

# Papel da escala MG-ADL no tratamento da miastenia *gravis*

Na manhã do primeiro dia do 11.º Congresso da Sociedade Portuguesa de Estudos de Doenças Neuromusculares, a **Dr.ª Marisa Brum** apresentou um trabalho que evidencia o papel da escala MG-ADL (*Myasthenia Gravis Activities of Daily Living*) na avaliação e no tratamento dos doentes com miastenia *gravis*. O projeto contou com o apoio da argenx, empresa que, recentemente, disponibilizou a tradução oficial em Português desta escala.

Marta Carreiro

**A** miastenia *gravis* (MG) é uma doença autoimune crónica, que afeta a comunicação entre os nervos e os músculos, resultando em episódios de fraqueza muscular. De acordo com a Dr.ª Marisa Brum, autora do trabalho “Escala MG-ADL no tratamento de doentes com miastenia *gravis*”, os sintomas desta doença, entre os quais as dificuldades na fala e na deglutição, as alterações visuais e respiratórias e a fadiga muito marcada, “afetam marcadamente as atividades da vida diária dos doentes”.

Segundo a neurologista no Centro Hospitalar Universitário de Lisboa Central, “numa fase inicial, a maioria dos doentes apresenta uma clínica predominantemente ocular, sendo que cerca de 80% dos casos progredem para MG generalizada (MGg) nos dois anos seguintes”. Desses, “20% podem sofrer crises miasténicas, que cursam com insuficiência respiratória e necessidade de ventilação mecânica”. Além disso, “a taxa de mortalidade dos doentes com MGg é 1,4 vezes superior do que na população em geral”.

Na sua apresentação, Marisa Brum referiu ainda que “a MG é uma doença flutuante, o que pode representar um desafio na avaliação da sua gravidade”. “O exame clínico realizado na consulta pode não refletir, de forma clara, o estado geral do doente”. Por isso, segundo a neurologista, as escalas de avaliação são ferramentas úteis para avaliar se, mesmo com a doença controlada, o doente apresenta melhorias efetivas na sua qualidade de vida. “A avaliação periódica e consistente dos sintomas deverá proporcionar uma perspetiva mais clara da gravidade e do impacto da MG no dia-a-dia do doente”, defende.

## Mais-valias e limitações das diferentes escalas

Em seguida, Marisa Brum elencou as diferentes escalas de avaliação disponíveis, explicando as mais-valias e os limites de cada uma. “A escala quantitativa da MG, que é muito utilizada nos ensaios clínicos e realiza-se em 30 minutos, é aplicada pelo médico e necessita de equipamento para avaliar a força muscular. As suas principais limitações são a falta de padronização em alguns parâmetros, como a capacidade vital forçada”.

Já a escala composta da MG “avalia dez parâmetros e é reportada pelo médico e pelo doente”. “Demora cerca de cinco minutos a realizar-se e a sua principal limitação é não sabermos como pontuar alguns itens que podem não estar relacionados com a doença”, nota a neurologista.



Por sua vez, a escala MG-QOL-15 “inclui 15 parâmetros e pode ser reportada tanto pelo médico como pelo doente”. A sua principal limitação é a “falta de clareza quanto ao tempo durante o qual o doente deve ser avaliado”.

Por fim, Marisa Brum focou a MG-ADL, “uma escala com oito itens, que é totalmente reportada pelos doentes, permitindo avaliar o perfil da atividade diária da MG”. “Esta escala não requer equipamento adicional nem treino formal, levando entre dois a três minutos a ser realizada”, afirma a especialista, evidenciando a mais-valia de utilização em contexto de telemedicina. E acrescenta: “Apesar de a escala MG-ADL ser totalmente reportada pelo doente, existe uma elevada concordância entre essa autoavaliação e a avaliação médica.”

Segundo Marisa Brum, “uma redução de dois pontos na escala MG-ADL indica uma melhoria clínica significativa”. “A expressão mínima de sintomas, que é definida com uma pontuação de 0 a 1, pode ser um parâmetro de avaliação terapêutica”, acrescenta. Como limitações, a neurologista aponta a não especificidade do período de tempo entre cada avaliação e o facto de não incluir a força axial como parâmetro de avaliação. No entanto, “a escala MG-ADL é uma ferramenta fiável, que permite avaliar a gravidade do impacto da MG, a resposta ao tratamento e a duração do seu efeito, bem como a evolução da doença, de forma regular e consistente, contribuindo para melhorar a qualidade de vida dos doentes”, conclui Marisa Brum. ❁

## Principais características da escala MG-ADL

- ✓ Composta por oito itens;
- ✓ Totalmente reportada pelo doente;
- ✓ Demora entre dois a três minutos a aplicar;
- ✓ Avalia sintomas específicos da doença e o seu impacto no dia-a-dia dos doentes;
- ✓ Avalia a função bulbar, os parâmetros respiratórios, a força das extremidades e os sintomas oculares;
- ✓ Fácil de aplicar, podendo ser utilizada na prática clínica de rotina ou nos ensaios clínicos;
- ✓ Disponível em Português.

# Risdiplam<sup>▼</sup> no tratamento da SMA dos recém-nascidos aos adultos

O Dr. Marcus Erdler (à esq.), o Dr. Roberto Lopez Alberola e a Dr.ª Ana Paula Sousa foram os oradores da sessão.



Na tarde do primeiro dia do 11.º Congresso da Sociedade Portuguesa de Estudos de Doenças Neuromusculares, 29 de setembro, durante o simpósio Roche, foi apresentada a evidência científica que sustenta a utilização do risdiplam no tratamento de doentes com atrofia muscular espinhal (SMA, na sigla inglesa), desde a idade pediátrica, incluindo recém-nascidos, até à idade adulta. Os três oradores apresentaram dados de ensaios clínicos (como o estudo RAINBOWFISH<sup>1</sup>) e da experiência de mundo real.

Marta Carreiro

**N**a introdução ao simpósio, a Dr.ª Ana Paula Sousa, neurologista no Centro Hospitalar Universitário de Santo António (CHUdSA), no Porto, explicou os desafios da SMA e a importância das terapêuticas modificadoras da doença que estão disponíveis. Em seguida, o Dr. Roberto Lopez Alberola, neurologista e docente na Universidade de Miami, nos EUA, apresentou a evidência científica sobre os benefícios do risdiplam em recém-nascidos com SMA. Nesse âmbito, destaca-se o estudo RAINBOWFISH<sup>1</sup>, que levou à recente aprovação deste fármaco na Europa, para tratamento de bebés com menos de dois meses, pré-sintomáticos, mas com SMA geneticamente diagnosticada.

Roberto Lopez Alberola sublinha que, “aquando da primeira dose de risdiplam, os bebés incluídos neste estudo tinham até seis semanas de idade, independentemente do número de cópias do gene SMN2”. Na sua apresentação, o neurologista centrou-se na análise dos resultados em crianças tratadas com risdiplam há pelo menos 12 meses<sup>1</sup>. Quando avaliados através da escala CHOP-INTEND, “a maioria destes doentes alcançou o *score* máximo”. Além disso, “a maioria das crianças com duas cópias do gene SMN2 atingiu as capacidades motoras dentro dos parâmetros de normalidade da Organização Mundial da Saúde e todas as crianças com mais de duas cópias do SMN2 alcançaram essas mesmas capacidades motoras [sentar, levantar e andar sem ajuda, gatinhar com mãos e joelhos] no período estabelecido para as crianças saudáveis”.

Segundo o também diretor do South Florida Newborn Screening Program, “todos os bebés tratados com risdiplam durante mais de 12 meses

mantiveram a capacidade de deglutição”, sendo possível alimentá-los exclusivamente por via oral<sup>1</sup>. Quanto aos efeitos adversos relacionados com o tratamento, “foram notificados apenas dois, diarreia e descoloração da pele, em duas crianças diferentes, que foram completamente resolvidos”<sup>1</sup>, tranquiliza Roberto Lopez Alberola.

## Resultados de vida real em adultos com SMA

Ana Paula Sousa voltou a intervir no simpósio, desta feita para partilhar a experiência do CHUdSA com o risdiplam no tratamento de doentes adultos (atualmente, 14 doentes estão sob esta terapêutica, com uma média de idades de 33 anos). “Oito casos são de SMA tipo 2 e seis de SMA tipo 3, sendo que, destes últimos, quatro fizeram *switch* do nusinersen para o risdiplam. Nenhum tem marcha, oito fazem ventilação não invasiva e cinco têm disfagia. A média de *score* inicial da HFMSE é de 4/66 e de *score* inicial do RULM é de 10/37, traduzindo uma marcada incapacidade motora”, informa a neurologista.

Um resultado importante é que, “dos cinco doentes que recorriam frequentemente às urgências devido a infeções respiratórias, três apresentam melhorias”. Além disso, “um dos doentes com disfagia também melhorou dessa condição”. Apesar de não se registarem melhorias significativas nas escalas de função motora, Ana Paula Sousa nota que os doentes reportam melhorias: “Sentem-se menos cansados, alguns conseguem aguentar mais tempo com a colher na mão, tossir melhor, escovar os dentes, controlar a palhinha para beber, levar os óculos à cara, etc.”

Quanto ao perfil de segurança, a neurologista afirma que “o risdiplam é um fármaco bem tolerado”. “Alguns doentes tiveram efeitos adversos gastrointestinais ou aftas, mas apenas no início do tratamento”.

Em seguida, o Dr. Marcus Erdler partilhou a experiência com o risdiplam na Donaustadt Clinic, em Viena. “Neste momento, estamos a tratar 26 doentes adultos com este fármaco, sendo que a maioria tem SMA tipo 2”, revela o neurologista, informando que os doentes são monitorizados através de vários *scores* e questionários, nomeadamente HFMSE, RULM, MFM-32, FSS, ALS-FRS, SMAIS e SFQ-36. “O *check-up* é realizado a cada seis meses e, até à data, não identificámos nenhum efeito adverso relevante, apenas um doente com diarreia.”

Sustentando a sua apresentação em quatro casos clínicos, Marcus Erdler evidenciou a importância de documentar a perspetiva do doente sobre a própria evolução. “Nem sempre os *scores* correspondem ao real estado do doente”, explica o neurologista, dando o exemplo de um homem de 34 anos, com SMA tipo 2, que, após uma semana de tratamento com risdiplam, “já se sentia com mais energia e, numa caminhada de dois quilómetros, já fazia menos pausas”.

Assim, Marcus Erdler conclui que, “além da aplicação de escalas e questionários, é necessário realizar uma documentação abrangente, que inclua as pequenas melhorias muito importantes no dia-a-dia dos doentes, mas que não são visíveis nos *scores*”. Segundo o neurologista, “todos os doentes com SMA seguidos na Donaustadt Clinic beneficiaram do tratamento com risdiplam, mas é necessário realizar uma monitorização cuidada para entender todas as melhorias”. 🌱

**Abreviaturas:** 6MWT: Six Minute Walk Test; ALS-FRS: ALS Functional Rating Scale; CHOP-INTEND: Children's Hospital of Philadelphia Infant Test of Neuromuscular Disorders; FSS: functional systems scores; HFMSE: Hammersmith Functional Motor Scale-Expanded; MFM: motor function measure; RULM: Revised Upper Limb Module. SFQ-36: 36-Item Short Form Health Survey Questionnaire; SMAIS: SMA Independence Scale; SMN: survival motor neuron.

**Referências:** 1. Finkel R, et al. *Neuromuscular Disorders*. 2022;32(1):S85-S86. 2. Servais L, et al. *Neurology*. 2023;100 (17-2):3849.

▼ Este medicamento está sujeito a monitorização adicional. Pede-se aos profissionais de saúde que notifiquem quaisquer suspeitas de reações adversas. M-PT-00002227 | Data da elaboração: Outubro 2023





## Paixão por artes plásticas que remonta à infância

Dr. Luís Negrão na casa de Alcantarilha, concelho de Silves, ladeado, à sua direita, por um quadro de Gil Maia e uma escultura de Paula Dias (em pormenor na imagem ao lado) e, à sua esquerda, por um quadro de João Miguel Ramos (completo na imagem ao lado).



O Dr. Luís Negrão é neurologista no Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra (CHUC), onde coordena a Unidade de Doenças Neuromusculares, tendo sido cofundador e primeiro presidente da Sociedade Portuguesa de Estudos de Doenças Neuromusculares. Para além de uma vida profissional ativa, é apreciador e colecionador de arte, paixão que remonta à sua infância, por influência de um tio-avô, artista multifacetado e visita frequente da casa dos pais, em Alcantarilha. Com uma coleção de arte em desenvolvimento, sobretudo de pintura e escultura, mas também de fotografia, este ano, o neurologista organizou três exposições abertas ao público: na Figueira da Foz, em Coimbra (onde mora e trabalha) e em Alcantarilha (vila algarvia de origem da sua família).

Pedro Bastos Reis

**L**uís Negrão nasceu em Lisboa, corria o ano de 1956. Na altura, o seu pai, engenheiro civil, tinha ido trabalhar provisoriamente para a capital e a família acompanhou-o, pelo que não nasceu em Alcantarilha, terra-natal dos pais e irmãs. O neurologista vive em Coimbra desde que para aí se mudou quando tinha apenas um ano de idade, mantendo, no entanto, uma relação muito próxima com Alcantarilha e a família aí residente.

Foi ainda em criança que começou a sentir atração pela Medicina, sobretudo por considerar misteriosas as visitas ao médico de família, “envoltas em segredos, enigmas e mensagens encriptadas”. Em 1974, Luís Negrão concluiu o curso liceal e, entre junho e setembro seguintes, realizou trabalho comunitário no concelho de Cantanhede. “Foi um período em que estive muito ligado à comunidade rural, verificando as dificuldades das pessoas para acederem aos cuidados médicos”, recorda o neurologista.

Depois de concluir a licenciatura em Medicina, no ano de 1981, o interesse em “explicar o desconhecido” encaminhou-o para a Neurologia, na qual se envolveu nos anos de internato geral, que realizou no Hospital de Santo André, em Leiria,

onde contactou, nas enfermarias e no serviço de urgência, com muitos doentes neurológicos, agudos e não agudos. “Na altura, o conhecimento neurológico era escasso e isso deixava-nos bastante angustiados. A nossa capacidade de atuação como médicos era mínima”, conta. A vontade de fazer mais por estes doentes levou Luís Negrão a optar pelo internato da especialidade de Neurologia, que concluiu em 1990, nos então designados Hospitais da Universidade de Coimbra (HUC), hoje CHUC, onde ainda trabalha.

Na década de 1990, a Neurologia foi alvo de grande inovação científica, em particular com o aparecimento de novas técnicas de imagem e biologia molecular. Com o ampliar dos conhecimentos, Luís Negrão desenvolveu um interesse particular pelas doenças neuromusculares. Em 1991, realizou um estágio em doenças neuromusculares e neurofisiologia nos Estados Unidos da América. Quando regressou a Coimbra, criou a consulta externa de doenças neuromusculares do Serviço de Neurologia dos HUC e reformulou a prática hospitalar da eletromiografia. “A minha curiosidade associou-se a uma necessidade do Serviço de Neurologia em desenvolver estas áreas, das quais nunca mais me afastei”, partilha.

### Das pinturas do tio-avô à coleção de arte

Durante o internato de Neurologia, Luís Negrão já tinha realizado outros dois estágios internacionais, em Londres (1988) e Bruxelas (1989), que foram essenciais para a sua formação clínica e neurofisiológica, mas também cultural. “Nessas cidades, passei muito tempo no British Museum e no Palais des Beaux-Arts, onde tomei conhecimento com a escola e as obras do surrealismo belga”, confidencia.



Óleo sobre tela de Inácio José de Mendonça, tio-avô de Luís Negrão. Uma composição floral da zona de Alcantarilha.



Aquarela de Ivone Coelho, a primeira obra de arte adquirida pelo neurologista.

No entanto, o seu primeiro contacto com as artes plásticas deu-se ainda na infância, em Alcantarilha. O tio-avô Inácio José de Mendonça era um artista multifacetado, que, entre vários ofícios e artes, pintava. “Como tinha poucos rendimentos, a família ajudava-o e ele sentia necessidade de retribuir, oferecendo pinturas”, conta o neurologista, que guarda com especial cuidado as várias obras que o seu tio-avô deu à família.

A primeira obra de arte que Luís Negrão comprou foi uma aquarela de Ivone Coelho, para assinalar o nascimento do seu primeiro filho, em 1989. A partir daí, o gosto instalou-se de tal forma que passou a fazer aquisições frequentes, sobretudo de pintura, que considera a “pedra de toque das artes plásticas, conseguindo captar a vivência e o detalhe de um momento”, mas também de escultura, cerâmica e fotografia.

Quando comprou os primeiros quadros, o neurologista não imaginava que viria a ser colecionador. “Só um burocrata diz ‘vou fazer uma coleção’. Essa decisão acontece naturalmente”, explica. Apesar de ter algumas obras na sua casa de família, em Alcantarilha, parte significativa da coleção está na sua casa de Coimbra, onde reside.



Óleo sobre tela de Mário Henrique Leiria (1949).



Obra de Manuel Cargaleiro, de 1991.

A *Coleção Luís Negrão e Família* é composta por obras de artistas nacionais, desde 1930 até à atualidade. Tendo como movimentos artísticos preferidos o modernismo e o surrealismo, entre os pintores dos quais adquiriu obras, o neurologista destaca nomes como Manuel Cargaleiro, José de Guimarães, Menez, Mário Cesariny, Matilde Marçal e Mário Henrique Leiria. Já entre os escultores, tem preferência por António Vasconcelos Lapa, Paula Dias, Elsa Rebelo e Cristina Ataíde. Na fotografia, que começou a colecionar mais recentemente, realça os trabalhos de Eduardo Gageiro, António Cunha, João Pádua e Sandra Rocha.

Muitas das obras de arte foram adquiridas nos Açores, onde Luís Negrão se desloca uma vez por mês por motivos profissionais, aproveitando essas deslocações para visitar uma das suas galerias de arte de referência, em Ponta Delgada. António Dacosta, João Miguel Ramos e José Nuno Câmara Pereira são alguns dos seus artistas açorianos prediletos.

### Exposições individuais com obras da sua coleção

Entre maio e julho deste ano, Luís Negrão decidiu partilhar com o público a sua coleção de arte, organizando duas exposições, uma na Figueira da Foz, com 60 fotografias, e outra em Coimbra, com 60 obras de pintura, escultura e cerâmica. “Considero que as obras de arte fazem parte do património artístico do país, pelo que também assumo a responsabilidade de divulgar e promover a atividade artística nacional e os artistas portugueses”, justifica.

Já em setembro, o neurologista inaugurou uma nova exposição, desta feita em Alcantarilha, onde estão patentes, até final do ano, algumas das obras de pintura e cerâmica da sua coleção. Este foi um acontecimento especial para Luís Negrão, que mantém uma ligação muito afetiva com a terra-natal da sua família. “É um regresso às origens e espero contribuir para a dinamização da atividade cultural de Alcantarilha”, sublinha.



Pintura com técnica mista de José de Guimarães (sem data).



Fotografia de Eduardo Gageiro do dia 25 de abril de 1974.

Para o ano de 2024, o neurologista está a planear uma “exposição de maior dimensão” no Museu Municipal de Faro e outra em Silves, comemorativa dos 50 anos da Revolução de 25 de Abril, não escondendo a vontade de ajudar a promover a divulgação das artes plásticas na região. Outro objetivo é contribuir para a criação de um museu de arte contemporânea portuguesa, até agora inexistente no Algarve.



Desde o passado mês de setembro e até ao final do ano, a exposição “Quebra-Costas: Obras da Coleção Luís Negrão e Família” está patente no Centro de Exposições de Alcantarilha, em Silves. A mostra inclui obras de pintura e escultura dos seguintes artistas: Júlio Pomar, Ana Hatherly, António Dacosta, António Vasconcelos Lapa, Inácio José de Mendonça, Heitor Figueiredo, Urbano, João Queiroz e Liliana Velho.



Fique a conhecer parte da *Coleção Luís Negrão e Família* e saiba mais sobre a paixão do neurologista pelas artes plásticas.

## Papel ativo em sociedades científicas

Em paralelo com um dia-a-dia clínico muito preenchido, Luís Negrão tem mantido uma atividade assinalável em sociedades científicas da sua área profissional. Foi cofundador e primeiro presidente (2000-2003) da Sociedade Portuguesa de Estudos de Doenças Neuromusculares (SPEDNM), cargo que voltou a assumir entre 2015 e 2018. Já na Sociedade Portuguesa de Neurologia, foi vice-presidente entre 2011 e 2016. É ainda fundador e atual presidente da Associação de Doenças Neuromusculares da Região Centro e membro da World Muscle Society, cujo 16.º congresso decorreu em Almancil, Algarve, no ano de 2011.



# Frenologia - uma pretensa ciência da mente



Crânio com identificação de áreas frenológicas, que se encontra conservado no Instituto de Anatomia da Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa (FMUL).

O termo frenologia advém das palavras do grego clássico *phren* e *logos*, que significam conhecimento da mente. Foi uma teoria pretensamente científica, que visava relacionar as saliências da calote craniana com características de personalidade e competências específicas, como benevolência, religiosidade, aptidão para a música, o cálculo, a poesia, entre outras.

O advento da frenologia deve-se ao médico e anatomista alemão Franz Joseph Gall (1758-1828), que a divulgou por volta do ano de 1796. No entanto, o responsável pela difusão internacional da teoria foi outro anatomista, Johann Kaspar Spurzheim (1776-1832), que trabalhou com Franz Joseph Gall até cerca de 1813, altura em que se desentenderam definitivamente. Entre 1814 e 1832, Spurzheim viajou pela Grã-Bretanha e pelos Estados Unidos, proferindo várias conferências sobre o tema, que despertaram grande curiosidade.

Um dos assistentes das conferências realizadas em Boston, Stanley Grimes (1807-1903), entusiasmou-se com a teoria e passou a dedicar-se ao estudo e à divulgação da frenologia, dando-lhe uma visão mais alargada, ao acrescentar 37 localizações, a que chamou de “órgãos cerebrais”.

Franz Gall admitia que, nas áreas cerebrais em que um indivíduo tivesse maior atividade ou capacidade, ocorreria uma hipertrofia que empurraria a calote craniana, provocando-lhe uma bossa (ver imagens do crânio acima). Assim, defendeu a existência de

27 áreas cerebrais correspondentes a outras tantas capacidades e características de personalidade. Tais aspetos foram posteriormente classificados por Spurzheim como faculdades perceptivas e afetivas.

As décadas de 1830 e 1840 cor-

responderam ao período de maior difusão e aceitação das teorias frenológicas, com a criação de várias sociedades científicas dedicadas ao tema nos Estados Unidos, na Grã-Bretanha, na Alemanha, entre outros países. Alguns anos depois, já numa fase de declínio resultante do descrédito científico, os irmãos Orson e Lorenzo Fowler, apresentaram-se como “frenologistas práticos”, explorando um gabinete de frenologia em Nova Iorque, onde “liam e interpretavam” os crânios dos seus clientes.

Ainda hoje estão amplamente difundidas cópias modernas dos modelos das localizações frenológicas dos irmãos Fowler, agora apenas como objetos decorativos. Nas costas do modelo de Lorenzo Fowler, pode-se ler a seguinte inscrição: “Durante trinta anos, estudei crânios e cabeças de pessoas vivas, de todas as partes do mundo, e sempre encontrei uma correspondência entre a conformação de um crânio saudável e as suas características. Para tornar as minhas observações acessíveis, preparei um busto de forma superior e marquei as divisões de órgãos em função das minhas pesquisas e experiências várias.”

## A frenologia em Portugal

Os ecos da frenologia também chegaram a Portugal. Em 1853, existia um gabinete de estudos dessa teoria na Escola Médico-Cirúrgica de Lisboa, sob a direção do Prof. António Lourenço da Luz. Alguns desses crânios estão ainda conservados no Instituto de Anatomia da Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa, salientando-se o de Francisco Matos Lobo, um jovem de 26 anos, natural de Amieira, Gavião.

Oriundo de uma família com algumas posses, Francisco Matos Lobo teve uma educação aprimorada e envolveu-se na política local, mas com alguma turbulência. Devido aos conflitos e animosidades que gerou, mudou-se para Lisboa, procurando horizontes mais largos. O destino levou-o a reencontrar uma conterrânea, ainda aparentada, que se radicara na capital e que, entretanto, enviuvara de um pianista, com quem teve duas filhas, ainda crianças à data dos acontecimentos.

Um provável relacionamento de adolescência terá reacendido e Francisco Matos Lobo passou a ser visita frequente na casa da viúva, onde ocorriam, amiúde,

serões musicais com a presença de vários melómanos, cavalheiros da sociedade, o que não agradava a Francisco. Os ciúmes foram-se exacerbando à medida que o relacionamento se aprofundava, pontificados com frequentes cenas de conflito, até que, na noite de 25 de julho de 1841, Matos Lobo esfaqueou a senhora até à morte, bem como a criada e a filha mais nova. Fim trágico teve igualmente o cão, que foi atirado pela janela do 1.º andar. Escapou apenas a filha mais velha, que conseguiu fugir a tempo, embora ferida.

**Crânio de Francisco Matos Lobo, que está conservado no Instituto de Anatomia da FMUL. Em 1842, foi um dos últimos condenados à morte em Portugal, porque assassinou três pessoas. A sua cabeça foi entregue ao então Gabinete Frenológico da Escola Médico-Cirúrgica de Lisboa, para estudo das particularidades morfológicas do cérebro de um criminoso.**



A detenção e o julgamento culminaram, dez meses depois, com a condenação à morte de Francisco Matos Lobo, que foi executado por enforcamento em Lisboa, no Cais do Terreiro do Tojo, a 17 de abril de 1842. Foi uma das últimas execuções em Portugal. A sua cabeça foi recolhida para estudo frenológico, com vista à identificação das particularidades morfológicas do cérebro de um criminoso. O crânio ficou à guarda do Gabinete Frenológico da Escola Médico-Cirúrgica de Lisboa, tendo sido herdado pela Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa, em cujo Instituto de Anatomia se encontra.

Apesar de não ter base científica, a frenologia é reconhecida como um marco na história da neuropsiquiatria. 🌟

**Texto da autoria do Prof. Vítor Oliveira, neurologista e docente da Disciplina de História da Medicina na Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa.**



Modelo com o mapa frenológico adotado pelos irmãos Fowler.

### Bibliografia consultada:

- García-Molina A e Enseñat A. *La freno-fisiología de James Stanley Grimes*. Neurosciences and History. 2016;4(1):34-38.
- Oliveira V. *Arte e História na Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa*. Edição: By the Book. 2022.
- Soares R. *Quando o Lobo se tornou protagonista de um crime em Lisboa*. Publicado no website do projeto editorial + Lisboa, da Faculdade de Ciências Sociais e Humanas da Universidade Nova de Lisboa, em janeiro de 2021. Disponível em: <https://maislisboa.fcsh.unl.pt/quando-o-lobo-se-tornou-protagonista-de-um-crime-em-lisboa>.



PUBLICIDADE



NOVARTIS

Reimagining Medicine