

# Correio

SPN

24 de outubro - 5.ª feira



Aceda à versão digital

## Tradição e novidades no arranque do congresso

### SIMPÓSIO DE ENFERMAGEM



### CURSO DE VERTIGEM AGUDA



O dia pré-congresso ficou marcado por tradição e novidades. No vetor da tradição, realizaram-se o Simpósio de Enfermagem em Neurologia (P.2), o Curso de Neurossonologia (P.3), o Fórum de Epilepsia Refratária (P.7) e a Reunião da Secção de Neurologia do Comportamento (P.10). No vetor das novidades, decorreram três cursos dedicados à vertigem aguda (P.4), à neuro-oncologia (P.6) e ao tratamento ecoguiado com toxina botulínica de tremor e distonia do membro superior (P.8), bem como a primeira Reunião de Neuropatologia (P.11). Esta quinta-feira, sob o “chapéu” dos desafios científicos e tecnológicos, as atenções centram-se nas sessões sobre epilepsia (P.12), doenças neuromusculares (P.13) e cerebrovasculares (P.14), sono (P.14), doenças desmielinizantes (P.18), comportamento e demências (P.19). De realçar ainda as duas conferências do dia, que incidem na abordagem cinematográfica das doenças neurológicas e na evolução no campo da vertigem aguda (P.16).

### CURSO DE NEUROSSONOLOGIA



### CURSO DE TRATAMENTO ECOGUIADO COM TOXINA BOTULÍNICA



# Simpósio de Enfermagem centrado nos novos desafios tecnológicos



Alguns dos intervenientes e membros das comissões organizadora e científica do 13.º Simpósio de Enfermagem em Neurologia: Prof.ª Maria Rui Sousa, Enf.º André Ferreira, Enf.ª Rosa Castaño, Enf.º Sérgio Abrunheiro, Enf.ª Berta Augusto, Prof. Pedro Parreira, Enf.ª Adelaide Sousa, Enf.ª Cristina Araújo, Enf.ª Sandra Galante, Enf.ª Patrícia Araújo, Enf.ª Isabel Ferreira, Enf.ª Margarida Antunes, Enf.ª Sónia Correia, Enf.ª Maria do Céu Nunes e Enf.º Paulo Nobre.

O 13.º Simpósio de Enfermagem em Neurologia, ontem realizado, teve como objetivo promover a reflexão sobre os benefícios das novas tecnologias nos serviços de saúde. A cibersegurança foi outro dos temas em destaque, tendo sido apresentadas estratégias para garantir a segurança dos doentes.

✍️ Cláudia Brito Marques 📷 Rui Santos Jorge

"A tecnologia oferece hoje vastos recursos, desde aplicativos de monitorização a plataformas de consultas por telefone, que permitem aos utentes acederem a informação e a consultarem os profissionais de saúde sem saírem de casa. No entanto, a inovação também acarreta novos desafios." É desta forma que a Enf.ª Berta Augusto, membro da comissão organizadora, justifica a escolha do tema "Novos Desafios na Ciência e Tecnologia: O olhar da enfermagem" para o 13.º Simpósio de Enfermagem em Neurologia, que decorreu ontem.

"Ao apresentarmos novos recursos digitais, os congressistas ficam a par da sua existência, sabendo como podem ter acesso aos mesmos", diz a enfermeira gestora da Unidade de Internamento A e do Hospital de Dia do Serviço de Neurologia na Unidade Local de Saúde (ULS) de Coimbra. Contudo, com o "aumento da digitalização", é importante ter em conta "a segurança das informações sensíveis dos doentes", pelo que os dois temas estiveram em grande destaque ao longo do evento.

O simpósio arrancou com a sessão de abertura, na qual, além de Berta Augusto, interveio a Dr.ª Isabel Luzeiro, presidente da Sociedade Portuguesa de Neurologia. Seguiu-se uma conferência sobre as oportunidades e os desafios associados aos recursos tecnológicos. "Os profissionais de saúde enfrentam, diariamente, decorrente do contacto com utentes, problemas e necessidades não satisfeitas, criando oportunidades para dar corpo ao processo criativo em contexto laboral, que vai sendo amadurecido

ao longo do tempo, culminando na criação de valor", afirma o Prof. Pedro Parreira, docente na Escola Superior de Enfermagem de Coimbra, a quem coube proferir esta conferência.

O resultado desse processo, segundo o conferencista, culmina "na criação e desenvolvimento de ajudas técnicas, aplicações e dispositivos tecnológicos capazes de melhorar a resposta às necessidades dos doentes, de facilitar os processos de trabalho dos enfermeiros e de reduzir custos ao Serviço Nacional de Saúde [SNS]". "Se forem os líderes a estimular este processo, naturalmente toda a equipa irá nesse sentido", garante Pedro Parreira, ressaltando que, caso contrário, "será difícil reinventar o SNS". "Os profissionais têm ideias, mas depois não sabem muito bem como as transformar em projetos. Daí a necessidade da concertação de esforços entre todos os stakeholders para a obtenção de resultados", conclui.

## Novas aplicações e cibersegurança

As aplicações em desenvolvimento foram o tema do painel seguinte, no qual também foi abordada a importância da literacia para a saúde. Sob o mote "Novas tecnologias ao dispor do cuidado à pessoa com doença do foro neurológico", foram apresentados vários projetos, entre os quais o Dis & Care 24/7, desenvolvido por um grupo de cinco enfermeiras, quatro das quais da ULS de São João, no Porto. "É um projeto de desenvolvimento de marca que ainda está em fase de patente no Instituto Nacional de

Propriedade Industrial e que surgiu como resposta à escassa oferta, em tempo útil, de tratamentos de reabilitação à pessoa com disfasia, na comunidade", explica a Enf.ª Patrícia Araújo, da ULS de João, no Porto.

Desta sessão, a também membro da comissão organizadora realça ainda a sinergia entre hospitais e universidades, dando como exemplo um projeto desenvolvido pela Escola Superior de Enfermagem do Porto, apresentado pela Prof.ª Maria Rui Sousa, que juntou uma equipa multidisciplinar no seu desenvolvimento. "Recorreram a diversos recursos tecnológicos e a vários vídeos interativos de fácil manuseamento, com o objetivo de ensinar e treinar cuidadores de pessoas com alguma dependência física", exemplifica.

A par do avanço tecnológico, é necessário garantir a cibersegurança. Este foi o mote que levou à organização de uma mesa-redonda sobre recursos tecnológicos para a segurança do doente, moderada pela Enf.ª Cristina Araújo, membro das comissões organizadora e científica. "Nesta sessão, falámos sobre segurança e processamento dos dados dos doentes, tendo sido apresentados projetos-piloto de aplicações", salienta a enfermeira da ULS de Santa Maria em Lisboa.

Realçando que a cibersegurança tem gerado preocupação nas organizações europeias, que têm emitido orientações reguladoras nesse âmbito, Cristina Araújo realça que a questão vai além das aplicações mais recentes. "Há esforços para regular e haver envolvimento colaborativo para garantir uma saúde global, tendo a Ordem dos Enfermeiros emitido orientações, como o Guia de Telenfermagem", garante, vincando que, devido à relação de proximidade, cabe ao enfermeiro "exigir conformidade ética e de direitos humanos e garantir que os doentes tenham maior controlo dos seus próprios cuidados". "Estes sistemas visam melhorar serviços essenciais aos doentes, com tecnologia acessível a cada um, inclusive telefone e e-mail".

"No contexto de equipa multidisciplinar, lidamos diariamente com dados sensíveis do doente, íntimos e confidenciais, tendo todos os profissionais acesso à maior parte da sua documentação organizada através de um sistema eletrónico. Por isso, é determinante a utilização criteriosa de estratégias promotoras de proteção de dados em saúde", corrobora Berta Augusto.

O simpósio terminou com apresentações livres e e-posters, tendo sido premiados os melhores trabalhos no final da reunião. 🌟



Aceda a mais fotografias do 13.º Simpósio de Enfermagem

# Contacto com a prática neurossonológica

Fruto da sinergia entre a Sociedade Portuguesa de Neurossonologia (SPNS) e a Sociedade Portuguesa de Neurologia (SPN), o Curso de Neurossonologia já é um clássico no pré-congresso, com a sua estrutura teórico-prática a permitir um conhecimento e experimentação dos principais fundamentos e exames neurossonológicos. Na edição deste ano, a grande novidade foi a participação do Prof. Stephan Schreiber, referência mundial na área, com uma conferência e demonstração prática sobre ecografia orbitária.

📖 Cláudia Brito Marques 📷 Rui Santos Jorge

**D**e acordo com o **Prof. João Sargento Freitas**, presidente da SPNS, estabelecer um primeiro contacto com a neurossonologia e captar o interesse para esta área, sobretudo junto dos internos de Neurologia, foi o principal objetivo deste curso. “Como todos os clássicos, esta formação exige um equilíbrio entre tradição e inovação”, aponta o coordenador da Unidade de AVC da Unidade Local de Saúde (ULS) de Coimbra, destacando como “força” deste curso a sua estrutura dividida entre componente teórica e componente prática.

Laboratório de Hemodinâmica Cerebral na ULS de Santa Maria, em Lisboa, e fundador da SPNS, alerta ainda para uma “certa vulgarização da execução destes exames por pessoas sem formação específica”, defendendo a necessidade da criação de um modelo de reconhecimento de uma competência em neurossonologia, de modo a garantir a qualidade e consequente fiabilidade. “Na realização destes exames, é preciso perceber o que se procura e saber interpretar o que se encontra. Só os neurologistas têm conhecimento aprofundado das estruturas, das patologias neurológicas e das diversas situações em que é necessário saber interpretar, ao detalhe, toda a informação que os equipamentos fornecem”, sustenta o especialista.

## Contextos específicos, hands-on e uma novidade

O segundo módulo deste curso foi dedicado à prática da neurossonologia em contextos específicos, mais concretamente na Unidade de AVC, na Unidade de Neurocríticos, na Consulta de Doenças do Movimento e na Urgência. “As indicações mais comuns são sobretudo no âmbito vascular, nomeadamente no diagnóstico etiológico e na monitorização hemodinâmica no acidental vascular cerebral”, explica a

Prof.<sup>a</sup> Elsa Azevedo, diretora do Serviço de Neurologia da ULS São João e vice-presidente da SPNS. E acrescenta: “Os contextos adicionais importantes são a hipertensão intracraniana, em que a neurossonologia ajuda a detetar e monitorizar, e as doenças do movimento, em que a ultrassonografia parenquimatosa cerebral



Recorde alguns dos principais momentos fotográficos do Curso de Neurossonologia

contribui para o diagnóstico diferencial das síndromes parkinsonicas.”

Seguiu-se a componente *hands-on*, em que os formandos foram divididos por grupos para praticarem quatro técnicas ultrassonográficas. “Tivemos uma banca dedicada ao estudo das artérias cervicais e uma outra à avaliação das artérias intracranianas. Numa terceira estação, foi possível treinar a utilização do ‘Doppler cego’ transcraniano e ainda houve uma quarta dedicada à ecografia dos gânglios da base”, revela o Dr. Fernando Silva, neurologista na ULS Coimbra e secretário-geral da SPNS. Levantando um pouco do véu daquilo que se pode esperar deste curso já no ano que vem, o especialista adianta que as ecografias de nervo periférico e de músculo poderão ser técnicas a explorar na dinâmica *hands-on*.

A grande novidade na edição deste ano foi a participação do Prof. Stephan Schreiber, referência mundial da neurossonologia, com uma conferência e demonstração prática sobre ecografia orbitária. Segundo João Sargento Freitas, esta técnica é uma janela para a avaliação indireta não invasiva da pressão intracraniana que pode fornecer muita informação sobre diversas patologias, não apenas do nervo e da retina, mas também sobre algumas patologias cerebrais que podem ter alguma manifestação orbitária”.



O Prof. Stephan Schreiber durante a demonstração prática sobre a utilização da ecografia orbitária.



A formação começou com o habitual módulo dedicado aos fundamentos neurossonológicos, com destaque para a utilização do eco-Doppler, tendo os princípios físicos e técnicos gerais dos equipamentos de ultrassons e da sua utilização sido passados em revista. “Foi abordada a evolução da aplicação dos ultrassons e dos princípios básicos da ultrassonografia, procurando dar a conhecer não só as potencialidades deste exame, como também as suas limitações”, salienta o Prof. Vítor Oliveira, vice-presidente da SPNS.

De seguida, foram abordadas as patologias extracranianas ateromatosa e não ateromatosa, a estenose intracraniana, a pesquisa de sinais microembólicos e o *shunt* direito-esquerdo. O neurologista e fundador do



Grupo de formadores e formandos do Curso de Neurossonologia.

## Formação reconhecida

A SPNS reconheceu a formação específica em neurossonologia a quatro candidatos, numa avaliação por júri, composta por uma prova curricular, teórica e prática. Esta certificação é atribuída a neurologistas que provem ter conhecimentos, interesse e aptidões para a prática das técnicas neurossonológicas, numa tentativa de “aumentar o leque de pessoas com este reconhecimento a nível nacional e a expansão da prática com qualidade da neurossonologia”, explica Elsa Azevedo. A assembleia-geral fechou esta edição do curso, com a habitual apresentação aos sócios das atividades e contas da SPNS.

## Formação em vertigem aguda



Grupo de formadores do Curso de Vertigem Aguda: Dr. André Jorge, Dr. João Laranjeiro, Prof. João Lemos, Dr. Pedro Marques, Dr.ª Ana Margarida Amorim e Dr.ª Ana Inês Martins.

O Curso de Vertigem Aguda foi uma das novidades do dia pré-congresso. Reunindo neurologistas e otorrinolaringologistas, o programa debruçou-se sobre vários tipos de vertigem, sobre doenças graves que podem provocar estes sintomas, nomeadamente o acidente vascular cerebral (AVC), e sobre os métodos que permitem identificar e fazer um diagnóstico diferencial.

✍️ Diana Vicente 📷 Rui Santos Jorge

Segundo o Prof. João Lemos, organizador do curso, a pertinência desta formação justifica-se com a necessidade de “aumentar o número de profissionais de saúde especializados na área da vertigem, que são escassos”. Além disso, as patologias associadas à vertigem são muito frequentes no Serviço de Urgência e os doentes precisam de um acesso rápido e direto a médicos familiarizados com o exame vestibular e oculomotor”, defende o neuro-otologista na Unidade Local de Saúde (ULS) de Coimbra. “A rapidez e a precisão diagnóstica são cruciais para diferenciar estas patologias de outras mais graves, como o AVC”, afirma.

O curso foi destinado a neurologistas e a otorrinolaringologistas, uma vez que, segundo João Lemos, é importante que os profissionais das duas especialidades “saibam distinguir os vários tipos de doenças”. Daí a importante componente prática associada a esta formação. “Houve um foco no exame físico, nomeadamente no vestibular e oculomotor, através da apresentação de casos práticos sob o formato de vídeo”, recorda.

A abordagem prática na vertigem aguda deu início à formação, seguindo-se duas preleções sobre nevríte vestibular superior e total e sobre nevríte vestibular inferior, ambas apresentadas pela Dr.ª Ana Margarida Amorim. Segundo a oradora, nestas situações, o primeiro passo é “fazer um diagnóstico diferencial, pois é necessário despistar uma causa grave, como um AVC”. “Outra etiologia possível é mais frequente é a viral, sendo a situação mais comum o comprometimento do ramo superior do nervo”, esclarece a otorrinolaringologista na ULS de Coimbra.

Na nevríte vestibular superior, “o nistagmo aparece na forma mais horizontal, com uma componente vertical superior”. Já na nevríte vestibular inferior “surge torsional, com uma componente

vertical inferior que motiva maior preocupação”, explana. Para chegar ao diagnóstico correto, “é necessário excluir outras causas e o *head impulse test* nos três planos dos canais pode ajudar”, concretiza Ana Margarida Amorim.

### Canalolitíase e causas não vasculares

A relação entre o AVC e o nervo vestibular, a vestibulopatia coclear aguda unilateral não vascular e a canalolitíase horizontal foram os temas seguintes, tendo, posteriormente, Ana Margarida Amorim e os seus colegas otorrinolaringologistas abordado a canalolitíase horizontal.



Esta patologia, realça Ana Margarida Amorim, é bastante frequente, ocorrendo “quando os cristais do ouvido estão soltos no líquido horizontal e fazem mexer a ampola com os movimentos de flexão ou extensão da cabeça”. Esta condição, que “pode ser detetada através do nistagmo observado”, leva a “uma vertigem rápida, que surge ao deitar ou rodar na cama, podendo haver também sintomas neurovegetativos”.

Após a apresentação sobre cupulolitíase horizontal, esteve em foco a enxaqueca vestibular, patologia que, segundo João Lemos, “é das causas mais frequentes de vertigem”. Por seu turno, o Dr. André Jorge chamou a atenção para a cerebelopatia vestibular aguda não vascular, patologia cujas “causas não vasculares atingem o sistema nervoso central, provocando uma vertigem aguda”. “Perante estas situações, é preciso considerar patologias desmielinizantes, como a esclerose múltipla, a deficiência de tiamina e outras inflamações do sistema nervoso central, mas também causas infecciosas”, alerta o neurologista na ULS de Coimbra, chamando ainda a atenção para “as cerebelites e romboencefalites e algumas síndromes paraneoplásicas”.

Para o diagnóstico destas condições, refere André Jorge, “é importante identificar outros sinais neurológicos que costumam acompanhar as doenças, nomeadamente sintomas oculomotores de centralidade, a decomposição da perseguição, sacadas hiper ou hipométricas, estrabismo, fraqueza, parestesias ou alterações de outros pares cranianos”. Quanto à própria vertigem, “manifesta-se amiúde como nistagmo, sendo que o seu padrão num evento central é diferente comparando com um caso de origem periférica”, explica André Jorge.

Como mensagem final, o especialista destaca a importância de “abrir o leque das causas alternativas de uma vertigem aguda no diagnóstico, pois, nos casos não vasculares, a maioria tem um tratamento dirigido”. A sessão seguinte centrou-se no nistagmo posicional central, à qual se seguiu o momento *hands-on* da formação, que incluiu o treino de várias técnicas. 🌀



Veja mais fotografias do Curso de Vertigem Aguda



## Atualização em neuro-oncologia



Alguns dos intervenientes no Curso de Neuro-oncologia: Dr.ª Joana Marques, Dr.ª Ana Azevedo, Dr. Rafael Roque, Dr.ª Joana Ruivo, Dr.ª Luísa Albuquerque, Dr. João Rocha, Dr.ª Daniela Garcez, Dr.ª Cátia Pedro, Dr. Nelson Ferreira e Dr. José Bravo Marques.

As complicações neurológicas associadas aos tratamentos oncológicos e as novas abordagens terapêuticas nos gliomas foram alguns dos temas em destaque no Curso de Neuro-oncologia, que visou reforçar o papel do neurologista na abordagem multidisciplinar dos doentes com cancro cerebral.

✍️ Joana Carreira 📷 Rui Santos Jorge

De acordo com o Dr. José Bravo Marques, o curso teve como objetivo proporcionar uma formação essencial em neuro-oncologia, área que, segundo o diretor da unidade de Neuro-Oncologia da Fundação Champalimaud, em Lisboa, carece de mais formação. “Normalmente, as pessoas associam a neuro-oncologia apenas ao tratamento de tumores do sistema nervoso central [SNC], mas é mais do que isso. É preciso ter uma formação em Neurologia”, sustenta o especialista, que organizou o curso juntamente com a Dr.ª Daniela Garcez.

Conforme nota o especialista, o curso dividiu-se em dois momentos: um primeiro dedicado “às complicações neurológicas mais frequentes do cancro sistémico” e um segundo “mais orientado para os tumores primários do SNC”. “Pretende-se que os formandos adquiram conhecimentos que lhes permitam contactar com doentes com problemas neuro-oncológicos no dia a dia da prática clínica”, sustenta José Bravo

Marques, que fez a intervenção de abertura do curso, explicando em que consiste a neuro-oncologia.

De seguida, Daniela Garcez discorreu acerca das complicações neurológicas comuns do cancro metastático e sobre as novas opções de tratamento. “As inovações terapêuticas dos últimos anos permitiram mudar, radicalmente, o prognóstico de certas condições neuro-oncológicas que, antigamente, eram fatais em pouco tempo”, introduz a neuro-oncologista na CUF, em Lisboa. “Atualmente, há um subgrupo de doentes oncológicos que, mesmo com metástases cerebrais e disseminação leptomeníngea, consegue manter-se estável com estes tratamentos inovadores, pelo que é necessário que os neurologistas estejam a par destas inovações”, acrescenta a preleitora.

### Complicações e novos tratamentos

Daniela Garcez voltaria a intervir, após uma sessão sobre métodos avançados de ressonância magnética no diagnóstico dos tumores primários e metastáticos do SNC, desta feita numa mesa-redonda sobre as complicações neurológicas do tratamento do cancro. “Muitas vezes, as complicações neurológicas decorrem dos tratamentos oncológicos, e isso deve ser tido em conta pelo neurologista no diagnóstico diferencial”, sustenta a especialista.

A Dr.ª Luísa Albuquerque, que moderou a sessão, realça que existem diferentes grupos de terapêuticas a considerar. “Desde logo, os tratamentos clássicos, como a quimioterapia e a radioterapia, com complicações bem identificadas, frequentemente dependentes da dose cumulativa do tratamento, que

originam, por exemplo, encefalopatias radiogénicas, radionecroses – tipicamente por radiocirurgia – ou neuropatias associadas a quimioterapia”, realça a neurologista na ULS de Santa Maria e no Hospital CUF Tejo. “Estas complicações previnem-se limitando doses do tratamento ou tentando neuroprotetores.”

A especialista salientou ainda a “nova panóplia de tratamentos de imunoterapia, nomeadamente os inibidores de *checkpoint* imunitário [ICI] e as células CAR-T modificadas”. “A resposta imunitária exacerbada pelos ICI desencadeia inflamação e toxicidade frequentemente multissistémica, sendo os efeitos adversos neurológicos mais frequentes os neuromusculares, como a miastenia *gravis* ou miosites, e mais raros no SNC, como meningites, encefalites ou *triggering* potencial de síndromes neurológicas paraneoplásicas”, sustenta. “As células CAR-T são de uso mais restrito, por exemplo para neoplasias hemato-oncológicas, mas associadas a alta incidência de encefalopatias mediadas, sobretudo, por síndromes de libertação de citocinas.”

Para Luísa Albuquerque, “a identificação rápida de complicações neurológicas da imunoterapia define, desde início, qual a melhor terapêutica de controlo das respostas inflamatórias tóxicas, bem como a necessidade de interromper a imunoterapia e qual o balanço risco-benefício de manter ou retomar os ICI se o quadro neurológico regredir”. Seguiu-se uma sessão sobre biologia molecular para a classificação e diagnóstico integrado dos tumores do SNC, procedido pela apresentação de casos clínicos centrados no diagnóstico diferencial desafiante. Depois, o Dr. Duarte Salgado moderou uma mesa-redonda dedicada à abordagem dos gliomas de baixo e de alto grau do SNC no adulto. Sobre os gliomas de baixo grau, o diretor do Serviço de Neurologia do Instituto Português de Oncologia (IPO) de Lisboa realça o recurso aos inibidores da enzima isocitrato desidrogenase (IDH) 1 e 2.

“Até recentemente, os gliomas de baixo grau eram tratados de forma semelhante aos gliomas mais agressivos, com cirurgia, radioterapia e quimioterapia. Mas, fruto da identificação de uma mutação típica nestes tumores, é possível agora tratá-los com medicação oral, e essa é a grande revolução na área neste momento”, reitera, falando mesmo numa mudança de paradigma (ver caixa). “Estamos a falar, sobretudo, de doentes jovens, que eram tratados de forma muito agressiva, com muita toxicidade. Agora, o desafio será o custo destas terapêuticas inovadoras para o serviço de Saúde”, sublinha Duarte Salgado, lamentando que, por outro lado, para os gliomas de alto grau, haja pouca evolução científica. 🌟

**Referência:** 1. Mellinghoff IK, et al. *N Engl J Med.* 2023;389(7):589-601.



O Dr. Duarte Salgado moderou a mesa-redonda “Abordagem dos gliomas de baixo e alto grau do SNC no adulto. Terapêuticas atuais e perspetivas futuras”.

Um dos *hot-topics* atuais na neuro-oncologia é o advento de novas terapêuticas nos gliomas de baixo grau. A este respeito, são de salientar os resultados do ensaio clínico INDIGO<sup>1</sup>, no qual ficou demonstrado que nos doentes com glioma grau 2 com mutação IDH, o vorasidenib “melhorou significativamente a sobrevida livre de progressão e atrasou o tempo para a próxima intervenção”<sup>1</sup>.



Mais instantâneos do Curso de Neuro-oncologia

## Casos cirúrgicos e não cirúrgicos de epilepsias refratárias

Como explica o Dr. Ricardo Rego, os fóruns de epilepsia refratária realizam-se duas vezes por ano: um no Encontro Nacional de Epileptologia e outro no âmbito do Congresso Nacional de Neurologia, como aconteceu ontem. “Desta vez, optámos por realizar um fórum mais abrangente para discussão de casos complexos de epilepsia – cirúrgicos e não cirúrgicos –, no qual foram abordadas situações mais complicadas, nomeadamente de estado de mal epilético, neuroestimulação e desafios farmacológicos. Foram também apresentados casos que levantam dúvidas de diagnóstico ou sobre qual a melhor abordagem médica”, resume o neurologista na Unidade Local de Saúde (ULS) de São João, no Porto, e coordenador do XXX Fórum de Epilepsias Refratárias.

Ao longo da sessão, que teve cinco momentos de apresentação de casos clínicos, a moderação foi assegurada, rotativamente, por neurologistas dos cinco Centros de Referência em Epilepsia Refratária do país: ULS de Lisboa Ocidental/Hospital Egas Moniz, ULS de Santo António, ULS de Coimbra, ULS de Santa Maria e ULS de São João. Além do



Participantes no XXX Fórum de Epilepsias Refratárias (casos cirúrgicos e não cirúrgicos).

debate entre neurologistas dedicados à epilepsia, Ricardo Rego salienta a extensão da discussão. “Ao apostar numa maior abrangência de patologias e tratamentos, cativámos a participação de colegas de fora dos centros de referência.”

Dentro das epilepsias refratárias, o coordenador do fórum coloca ênfase nas epilepsias autoimunes. “Em alguns subgrupos destes doentes, conseguimos identificar um anticorpo e temos uma ideia razoavelmente clara de qual é a linha de tratamento mais eficaz. Noutros casos, nomeadamente em epilepsias relacionadas a anticorpos anti-GAD, a abordagem terapêutica é mais imprecisa”, sustenta o especialista.

Ricardo Rego destaca ainda o desafio dos doentes seronegativos com “todas as características clínicas, imagiológicas e laboratoriais que permitam

suspeitar de um processo autoimune”, embora os resultados sejam negativos. “As dificuldades nestes grupos de doentes são ainda maiores, pois existe maior desconhecimento”, concretiza o neurologista na ULS de São João, referindo ainda as epilepsias de origem genética, que, contudo, surgem menos vezes nestes fóruns de discussão.

Para aumentar o conhecimento em torno das patologias sobre as quais não existe tanta informação, Ricardo Rego defende a “necessidade de criar registos nacionais, que permitam desenvolver investigação com números mais substanciais de doentes”. Também por isso, é importante juntar os especialistas dos centros de referência em epilepsia refratária nestes fóruns de discussão.

✪ Pedro Bastos Reis



Mais fotografias do XXX Fórum de Epilepsias Refratárias

## Projetos da CIREN em análise

Ao final da tarde de ontem, a Comissão de Internos e Recém-Especialistas de Neurologia (CIREN) organizou a sua assembleia-geral, na qual foi apresentado o balanço das atividades de 2024. “Abordámos os eventos em que estivemos representados, falámos sobre o novo espaço da CIREN no *Correio SPN* e apresentámos uma revisão dos projetos em curso”, resume a Dr.ª Catarina Fernandes, presidente da CIREN. A reunião ficou ainda marcada pela aprovação da ata da assembleia-geral anterior, que se realizou no Congresso Nacional de Neurologia 2023, quando a atual direção tomou posse.

Segundo Catarina Fernandes, um grande destaque do primeiro ano de mandato foi a atribuição da coordenação do *Jogo do Luso* à CIREN. “Sempre estivemos envolvidos na organização dessa atividade. No entanto, este ano, a SPN concedeu-nos a responsabilidade de organizar



Alguns membros da direção da CIREN (da esq. para a dta.): Dr.ª Rita Cagigal (vogal), Dr.ª Mafalda Soares (representante para a Resident and Research Fellow Section da European Academy of Neurology), Dr.ª Catarina Saraiva (vogal), Dr.ª Catarina Fernandes (presidente), Dr.ª Ana Lúcia Oliveira (secretária), Dr.ª Inês Carmo e Pinto (colaboradora) e Dr.ª Maria Teresa Santana (colaboradora).

e coordenar o evento, o que muito nos satisfaz”, salienta a também interna de Neurologia na Unidade Local de Saúde de Coimbra.

Outro projeto importante da CIREN no último ano foi o lançamento da rubrica “Dinamizar” no jornal informativo *Correio SPN*, um espaço destinado à divulgação das atividades da CIREN e de estágios realizados no estrangeiro por internos

e recém-especialistas de Neurologia, promovendo a sua interação e proximidade. “Recolhemos testemunhos de estágios além-fronteiras e o objetivo é divulgar esse trabalho junto dos colegas internos”, sublinha Catarina Fernandes.

Para 2025, a presidente da CIREN afirma que uma das prioridades será a organização do *Regional Teaching Course* da European Academy of Neurology, que se realizará entre 13 e 15 de março, no Porto, acolhendo jovens neurologistas de toda a Europa. Outro projeto para o próximo ano é a publicação de um livro sobre as consultas de Neu-

rologia, que, na linha do manual *Urgências em Neurologia*, publicado em 2023, ajude os internos e recém-especialistas no momento da consulta. “Será um livro de abordagem de sintomas e a sua estrutura já está pensada. Estamos agora a avançar com os convites a potenciais autores”, revela a presidente da CIREN. ✪ Pedro Bastos Reis

## Tratamento ecoguiado com toxina botulínica



Formadores do Curso de Tratamento Ecoguiado com Toxina Botulínica de Tremor e Distonia do Membro Superior: Dr.ª Patrícia Lobo, Prof.ª Cristina Costa, Dr. Alexandre Camões Barbosa e Dr.ª Sofia Lopes.

Uma das novidades do dia pré-Congresso foi o Curso de Tratamento Ecoguiado com Toxina Botulínica de Tremor e Distonia do Membro Superior, que decorreu durante a tarde de ontem. O curso teve como objetivo familiarizar os formandos com esta técnica não invasiva e indolor, que se destaca pela maior precisão no momento da administração terapêutica.

 Ricardo Cabral Fernandes  Rui Santos Jorge



Veja mais fotografias do Curso de Tratamento Ecoguiado com Toxina Botulínica de Tremor e Distonia do Membro Superior

“**A**inda não há muitos médicos a usá-la, mas, graças à realização destes cursos, perceberão a importância e a vantagem de utilizar o tratamento ecoguiado no dia-a-dia.” É desta forma que a Prof.ª Cristina Costa, presidente da Sociedade Portuguesa das Doenças do Movimento, caracteriza a importância do curso ontem realizado, destacando que se tratou de uma “primeira experiência” para grande parte da audiência, composta por 20 formandos. “O objetivo deste curso foi familiarizar os médicos com a técnica de infiltração de músculos com recurso a ecografia, apresentando as suas vantagens, incluindo uma maior precisão no momento da injeção”, sublinha a neurologista na Unidade de Saúde Local Amadora/Sintra.

O curso, que foi direcionado a internos e especialistas com interesse em aprofundar conhecimentos no tratamento de doenças do

movimento, contou com quatro formadores (três neurologistas e um fisiatra). O programa dividiu-se em duas partes, uma teórica e outra prática. “No primeiro, os formandos aprenderam os procedimentos de ecografia aplicada a estas técnicas, o que um neurologista deve saber para manusear um ecógrafo e interpretar a imagem, sem esquecer alguns conhecimentos de anatomia e de função, para saberem selecionar os músculos”, recorda Cristina Costa. “O curso focou-se também na abordagem e observação do doente, de forma a elaborar um plano de tratamento individualizado em cada caso.”

No momento prático, os formandos dividiram-se em quatro grupos, tendo treinado a identificação de músculos do membro superior com ecografia, nomeadamente braço, antebraço e mão, e o treino de infiltrações em músculo. “Os formandos contactaram de perto com a ultrassonografia e treinaram em peitos de frango, o que lhes permitiu assistir ao efeito ultrassonográfico da injeção”, diz a Dr.ª Patrícia Lobo, neurologista no Hospital Dr. Nélio Mendonça/Serviço de Saúde da Região Autónoma da Madeira, no Funchal.

Para a formadora, o desafio da administração ecoguiada é “perceber o padrão da distonia ou do tremor”. “Por vezes, os doentes têm um tremor relativamente misto em termos de padrão, pelo que é preciso segmentá-lo para percebermos quais os músculos associados a cada movimento anormal do membro afetado”, realça Patrícia Lobo, vincando que o recurso ao ecógrafo é particularmente útil para “otimizar o tratamento”. “Com esta técnica, conseguimos tratar melhor os nossos doentes e, com o treino, também o fazemos mais rapidamente”, realça a neurologista,

admitindo, no entanto, que existe uma “curva de aprendizagem”.

Findo o curso, sintetiza Patrícia Lobo, esperava-se que os formandos “consigam fazer a injeção utilizando o ecógrafo ou que, pelo menos, saibam localizar os músculos do ponto de vista ultrassonográfico”. “Esperamos que este curso tenha contribuído para aumentar o número de médicos e, por inerência, de hospitais capazes de realizar esta técnica”, conclui. 🌟





Lundbeck



# Aplicabilidade dos potenciais evocados na cognição

A Reunião Anual da Secção de Neurologia do Comportamento da Sociedade Portuguesa de Neurologia (SPN) consistiu na realização de um curso dedicado à utilização de potenciais evocados na cognição. O sinal eletrofisiológico, a voz ao milissegundo, o processamento de faces e a aplicação da técnica no estudo da cognição social ao longo do ciclo de vida foram os temas abordados.

 Ricardo Cabral Fernandes  Rui Santos Jorge



Formadores e formandos do Curso de Introdução à Aplicabilidade dos Potenciais Evocados na Cognição, no âmbito da Reunião da Secção de Neurologia do Comportamento. Na fila da frente, os formadores: Prof.ª Inês Mares, Prof.ª Carina Fernandes, Prof.ª Maria Amorim e Prof. Pedro Nascimento Alves.

**D**e acordo com o Prof. Pedro Nascimento Alves, a formação “teve uma abordagem muito prática e dirigida a pessoas com interesse ou numa fase inicial da utilização de potenciais evocados”. “O curso teve duas componentes: uma primeira parte mais prática e introdutória, na qual foi explicada a técnica e respetiva aplicação, que programas devem usar e quais os equipamentos necessários; e uma segunda mais teórica, na qual se explicou como se podem usar os potenciais evocados no estudo de diferentes domínios cognitivos”, explica o Prof. Pedro Nascimento Alves, neurologista na Unidade Local de Saúde de Santa Maria, em Lisboa, e presidente da Secção de Neurologia do Comportamento da SPN.

A primeira sessão do curso, lecionada pela Prof.ª Carina Fernandes, teve como objetivo “introduzir os participantes ao eletroencefalograma [EEG], explicar como este sinal é gerado através da atividade neuronal e definir os potenciais evocados”. “O EEG capta a atividade de um conjunto de neurónios corticais que estão a disparar em simultâneo em todo o córtex cerebral. Esta atividade

elétrica chega ao escalpe, onde estão pousados os eletrodos que a registam”, explica a neuropsicóloga e docente na Universidade Fernando Pessoa, referindo que “esta informação permite avaliar as ondas cerebrais e determinar quais os padrões que significam diferentes funções cognitivas”.

## Importância da voz na cognição

Essa informação recolhida é depois analisada para extração dos potenciais evocados relacionados com eventos. Por exemplo, a visualização de um estímulo que induz atividade cerebral relacionada ao processamento deste estímulo. “Apresentamos estímulos muitas vezes aos doentes e a atividade repetida, sincronizada no tempo com o aparecimento dos mesmos, permite-nos extrair os potenciais evocados. Depois, fazemos a média da atividade induzida de todos eles”, desenvolve Carina Fernandes. “Os potenciais evocados são o tempo de reação do cérebro. Conseguimos medir, ao milissegundo, o momento em que aconteceu o processo cognitivo, afetivo ou emocional e depois fazemos a respetiva linha temporal dos processos cognitivos”.

como se faz a análise e referi os problemas mais comuns, e quais as soluções possíveis”, recorda.

A parte mais teórica do curso arrancou com a sessão sobre a voz. “Somos altamente eficientes a descodificar informação a partir da voz, nomeadamente o estado afetivo da outra pessoa, a sua identidade e características, e até fazemos alguns julgamentos sobre ela”, contextualiza a Prof.ª Maria Amorim, investigadora do Centro de Investigação Psicológica da Faculdade de Psicologia da Universidade de Lisboa. “A minha apresentação teve como objetivo elencar alguns exemplos de estímulos auditivos, quais os potenciais evocados mais comuns nesta área de investigação e quais as variáveis que os influenciam, dando alguns exemplos práticos”, acrescenta.

De seguida, esteve em foco o processamento de faces, com Inês Mares a apresentar a evidência baseada na sua experiência nesta área. “Ao longo do nosso desenvolvimento, vamos maturando a capacidade de reconhecer faces. Entre os 11 anos e a idade adulta ocorrem mudanças qualitativas e quantitativas no nosso processamento neuronal de faces”, explica a preleitora.

## Envelhecimento e cognição social

Por fim, Carina Fernandes apresentou conclusões de estudos que conduziu com EEG sobre o efeito do envelhecimento na cognição social, mais especificamente sobre a tomada de decisões económicas por idosos. “São uma população amplamente vítima de fraudes económicas. O meu objetivo foi estudar a vulnerabilidade neuronal dos idosos para serem vítimas destas fraudes”, salienta. “Numa das últimas tarefas, os intervenientes participaram em jogos em que podiam ganhar ou evitar perdas de dinheiro”.

As suas conclusões corroboraram o que outros estudos já tinham concluído, inserindo-se na teoria do viés positivo da idade. “O envelhecimento preserva o processamento neuronal da recompensa, mas o das perdas económicas está reduzido. Ou seja, os idosos processam uma perda exatamente como processam uma jogada neutra, colocando-os numa posição de vulnerabilidade”, concretiza a especialista. 🌟



Veja aqui instantes do curso

# Do diagnóstico à investigação em neuropatologia

A Reunião da Sociedade Portuguesa de Neuropatologia foi uma das grandes novidades do programa formativo e científico do dia que antecedeu o Congresso Nacional de Neurologia. A sessão assumiu essencialmente um cariz formativo, sobretudo através da apresentação e discussão de casos clínicos, abrangendo áreas como a neuro-oncologia e as doenças neuromusculares. O programa científico procurou ser suficientemente abrangente de forma a ir ao encontro dos interesses de profissionais da Neurologia e da Anatomia Patológica.

📷 Cláudia Brito Marques 📷 Rui Santos Jorge



Aceda a outros instantes da Reunião de Neuropatologia



Palestrantes da Reunião de Neuropatologia (da esq. para a dta.): Dr. Jorge Pinheiro, Dr. Ricardo Taipa (organizador) e Dr. Miguel Pinto.

“Uma oportunidade para reunir e discutir casos clínicos-problema, de diagnóstico complexo, e casos de interesse académico, no plano da investigação diagnóstica e clínico-patológica de casos de autópsias”. É desta forma que o Dr. Ricardo Taipa, secretário da direção da Sociedade Portuguesa de Neuropatologia e neurologista na Unidade Local de Saúde (ULS) de Santo António, no Porto, descreve a reunião ontem decorrida.

Conforme explica o especialista, sendo a neuropatologia “uma ciência de translação”, as suas temáticas acabam por estar dispersas em vários momentos dos três dias do Congresso Nacional de Neurologia. Como tal, explica Ricardo Taipa, a Reunião da Sociedade Portuguesa de Neuropatologia procurou oferecer uma discussão neuropatológica assente em “casos com uma forte correlação clínica, o que, para quem trabalha na área da Neurologia, fora do ambiente de laboratório, pode ser particularmente interessante”.

Além de intervirem ativamente na discussão destes casos, os participantes – na sua maioria especialistas e internos de Neurologia e também de

outras especialidades, nomeadamente de Anatomia Patológica – aprofundaram os seus conhecimentos nas áreas da neuro-oncologia e das doenças neuromusculares. “Tentámos abranger dois grandes tópicos da neuropatologia: um dos quais ligado à neuro-oncologia e aos tumores do sistema nervoso central, que é uma área em franco desenvolvimento, devido à investigação em curso e aos tratamentos que vão estar brevemente disponíveis; e o outro ligado à área das doenças neuromusculares, com as miopatias inflamatórias em destaque, pelo seu impacto clínico mais evidente”, sublinha Ricardo Taipa.

## Papel do perfil de metilação no diagnóstico

O perfil de metilação na classificação dos tumores cerebrais foi o tema abordado pelo Dr. Jorge Pinheiro. De acordo com o anatomopatologista na ULS de São João, no Porto, “os critérios de diagnóstico molecular, como o perfil de metilação, têm vindo a ser crescentemente introduzidos na avaliação adequada e na classificação dos tumores cerebrais”. “O perfil de metilação, especificamente, é uma ferramenta diagnóstica útil em casos de interpretação difícil e tem valor de estratificação prognóstica em determinados tipos de neoplasias”, explica o especialista, adiantando que, “em termos terapêuticos, neste momento, interessam mais as alterações moleculares associadas a neoplasias para as quais começam a existir tratamentos dirigidos, com eficácia crescentemente comprovada”.

A mensagem-chave deixada por Jorge Pinheiro na Reunião de Neuropatologia foi a de que o *gold standard* no diagnóstico dos tumores cerebrais “continua a ser a avaliação integrada das informações da imagiologia, da clínica, da avaliação histológica, do estudo imuno-histoquímico e dos estudos moleculares, que crescentemente têm vindo a ser

introduzidos na classificação”. Já o perfil de metilação deve ser encarado como “mais uma ferramenta diagnóstica a considerar no processo de diagnóstico integrado, podendo representar um importante valor acrescentado quando interpretado no seu contexto”.

## Atualização em miopatias inflamatórias

Essencialmente focada na vertente neuropatológica das miopatias inflamatórias, a palestra do Dr. Miguel Pinto centrou-se na perspetiva do papel diagnóstico da biópsia muscular. Conforme explica o neuropatologista, a classificação das miopatias inflamatórias evoluiu, “passando de uma classificação grosseiramente dicotómica – polimiosite e dermatomiosite – para uma classificação que, devido à determinação de novos autoanticorpos, passou a incluir novos grupos de miopatias inflamatórias primárias com forte correlação clínica e serológica, tais como a miopatia necrotizante imunomediada ou a síndrome antissintetase”.

Neste âmbito, como *take-home message*, o neuropatologista na ULS de Santo António destaca que “a biópsia muscular, neste momento, é capaz de diferenciar, com algum rigor, os diferentes padrões de miopatias inflamatórias que existem, continuando a ser o *gold-standard* para o diagnóstico destas doenças”. O preletor venceu ainda que esta técnica permite “acompanhar e incorporar” os mais recentes avanços na área. “Atualmente, conseguimos ter, cada vez mais, uma boa correlação entre o padrão serológico e as alterações que encontramos na biópsia muscular”, concretiza.

A reunião prosseguiu com a discussão em tornos das autópsias e dos projetos em curso nos vários centros e hospitais com investigação na área da neuropatologia, terminando com uma assembleia-geral da Sociedade Portuguesa de Neuropatologia. 🌟



## Evolução tecnológica e científica na epilepsia

As novas técnicas de investigação das células da microglia ativadas em contexto epilético, assim como os novos dispositivos para deteção, monitorização e previsão de crises estão em destaque na sessão dedicada à epilepsia.

 Joana Carreira

**"N**ovos desafios em investigação: do laboratório ao doente".

É este o mote da preleção da **Prof.ª Bárbara Leal**, que realça o papel da tecnologia no desenvolvimento de novas técnicas de investigação com aplicabilidade na epilepsia, nomeadamente ao nível do DNA e do RNA livre, que existem em circulação e que "poderão dar algumas pistas sobre processos cerebrais, permitindo um diagnóstico ou funcionando como biomarcadores".

Contudo, segundo a investigadora na Unidade Multidisciplinar de Investigação Biomédica do Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar (ICBAS) da Universidade do Porto, "uma das principais linhas de investigação nesta área relaciona-se com o desenvolvimento de uma técnica para estudar as células da microglia a partir de células do sangue periférico".

"Temos um projeto em desenvolvimento, financiado pela FCT [Fundação para a Ciência e a Tecnologia], mas ainda estamos a estabilizar a manutenção das células e a otimizar todas as condições de cultura", contextualiza a investigadora. Ao que acrescenta: "Já temos alguns resultados interessantes, até porque conseguimos verificar um fenótipo de células da microglia ativadas. Agora, vamos passar para a parte



de aferir as diferenças entre doentes e grupos de controlo."

Apesar dos aspetos positivos para os estudos serem promissores, Bárbara Leal sublinha a parte ética do processo relacionada com a proteção de dados dos doentes, apelando à multidisciplinaridade entre o laboratório, a clínica e as áreas da engenharia e da informática.

### Deteção e previsão de crises

De seguida, o **Dr. Pedro Viana**, neurologista e neurofisiologista no King's College Hospital, em Londres, falará sobre novos desafios na deteção e na previsão de crises epiléticas. A este respeito, o orador reitera que "os diários de crises feitos pelos doentes ou cuidadores podem ser pouco fiáveis".

Contudo, "existem desenvolvimentos tecnológicos capazes de monitorizar a atividade cerebral ou não cerebral, que podem contribuir para uma monitorização de crises mais objetiva".

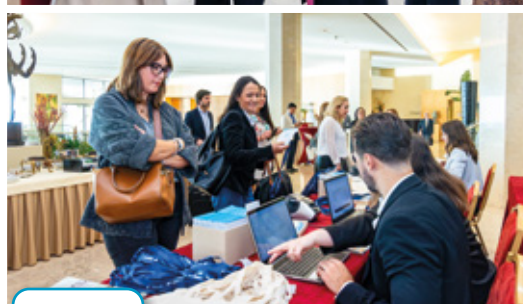


O principal objetivo com a inovação nesta área passa por "melhorar a qualidade de vida dos doentes e tornar a doença mais previsível".

Nesse sentido, o também investigador no King's College London destaca novos dispositivos de monitorização de crises que estão em desenvolvimento, nomeadamente os *wearables* não invasivos, os elétrodos intracerebrais invasivos e, mais recentemente, os elétrodos subcutâneos minimamente invasivos, que "permitem obter dados mais objetivos na medição da atividade elétrica cerebral, por exemplo na deteção de crises de vários tipos (motoras e não motoras)".

Segundo Pedro Viana, alguns destes dispositivos "já podem ser utilizados em Portugal, contudo, existem desafios relacionados com a sua performance no dia-a-dia, a usabilidade e o custo". Quanto à previsão de crises, o neurologista nota que tem havido avanços significativos nesta área, nomeadamente com "melhorias nos algoritmos

de aprendizagem profunda e na caracterização de padrões cíclicos temporais do risco de crises". No entanto, "a sua implementação clínica ainda carece de estudos prospetivos e de larga escala".



## Instantes



MAIS INSTANTES DO DIA PRÉ-CONGRESSO

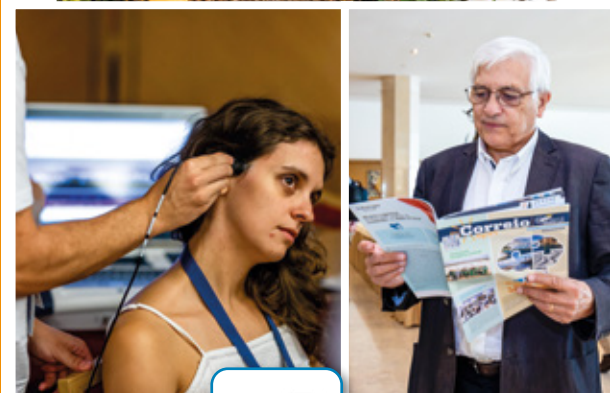
## Novas tecnologias em doenças neuromusculares

Na mesa-redonda dedicada às doenças neuromusculares, serão apresentados dois projetos inovadores – um incide sobre os benefícios da inteligência artificial (IA) ao nível da comunicação dos doentes com esclerose lateral amiotrófica (ELA) e outro sobre a monitorização digital destes doentes.

 Pedro Bastos Reis



### Instantes



MAIS INSTANTES DO DIA PRÉ-CONGRESSO

**A** Dr.<sup>a</sup> Catarina Farinha começará por apresentar o projeto Halo, desenvolvido pela plataforma Unbabel, que, através de sinais musculares e do recurso a IA, pode ajudar os doentes com ELA a comunicarem com maior facilidade. “Desenvolvemos um agente que sugere opções de resposta geradas por IA para determinado momento ou contexto, através de informação recolhida sobre o doente”, introduz a responsável pela investigação em IA da Unbabel. “O objetivo é auxiliar a escrita [no Whatsapp, por exemplo] e tornar a conversa mais eficiente, para que o doente demore menos tempo a responder e se sinta menos frustrado”, acrescenta.

O Halo, que resulta de um trabalho desenvolvido no âmbito do consórcio Centro para a IA Responsável, está a ser testado junto de algumas famílias, em colaboração com a Associação Portuguesa de Esclerose Lateral Amiotrófica. As sugestões dadas por esta tecnologia podem ser aceites ou alteradas pelos doentes, antes de serem enviadas como resposta. “Quanto mais utilizada for esta tecnologia, melhores serão as suas sugestões”, adianta Catarina Farinha, realçando que uma das especificidades do Halo é conseguir, também através de IA, enviar mensagens em áudio, com a voz do próprio doente, o que “é bastante comovente”.

Segundo a investigadora, o desafio é tornar as sugestões de resposta geradas por IA “cada vez mais personalizadas a cada doente”. “Estamos a conseguir captar mais facilmente informação sobre os doentes e o modelo está a aprender com isso. Ainda temos um longo caminho pela frente, mas, com a evolução em curso na tecnologia, vamos conseguir, cada vez mais, a personalização dos modelos a grande escala”, antevê a preletora, considerando que a grande vantagem do Halo é “promover o bem-estar dos doentes e a sua inclu-

são nas interações do dia-a-dia, nomeadamente com os seus familiares e amigos”.

#### Monitorização digital dos doentes

Na palestra seguinte, o Prof. Bruno Miranda apresentará os resultados do estudo-piloto com uma aplicação de *smartphone* para monitorização digital de doentes com ELA. O trabalho está a ser desenvolvido pelo Instituto de Medicina Molecular João Lobo Antunes (IMM), com uma bolsa da Fundação para a Ciência e a Tecnologia, e pretende recolher informação sobre os doentes que seja equivalente à obtida pela *ALS Functional Rating Scale*, a mais utilizada na ELA. Tal permitirá avaliar mais facilmente a progressão da doença.

“Procurámos resumir os defeitos funcionais dos doentes com ELA em três domínios. Por um lado, o domínio motor, avaliando a mobilidade dos doentes em casa. Depois, o domínio respiratório monitorizado através de um dispositivo *peak flow* semelhante ao que é utilizado nas doenças respiratórias. Por fim, o domínio bulbar, através do registo de voz”, explica Bruno Miranda.

Quanto aos resultados obtidos até agora, o investigador júnior no IMM e professor auxiliar na Faculdade de Medicina na Universidade de Lisboa nota que, no domínio respiratório, “foi possível correlacionar os dados do doente em casa com as avaliações em laboratório”. “Temos resultados muito interessantes de correlação da tosse com a voz, que parecem ser variáveis fáceis de implementar”, revela o preletor, sublinhando, no entanto, que “são necessárias melhorias ao nível da mobilidade”. “Tentaremos recrutar mais dados transversais e melhorar a componente da mobilidade, o que pode passar pela introdução de uma braçadeira tipo *smartwatch*. No futuro, talvez possamos monitorizar outros parâmetros, como a frequência cardíaca”, antevê Bruno Miranda. 🌟

## Novas intervenções em doenças cerebrovasculares



Na primeira parte da sessão de doenças cerebrovasculares, o **Prof. Stephan Schreiber** apresentará a abordagem ultrassonográfica orbitária para avaliar doenças neurológicas agudas. “Do ponto de vista técnico, podemos usar o sistema de ultrassom convencional. Só precisamos de uma sonda linear, de ajustar algumas das definições do equipamento e de seguir certas regras”, introduz o neurologista na Oberhavel Kliniken GmbH, em Hennigsdorf, na Alemanha, vincando que “a curva de aprendizagem da técnica é simples”.

De acordo com o preletor, a ultrassonografia orbitária “é um complemento útil da abordagem clínica”. “Graças a esta técnica, é possível avaliar doentes que apresentem cegueira de um olho e apurar as suas causas, como hemorragia ou bloqueio da artéria da retina, diferenciando-as e excluindo a pressão intracraniana”, reitera o especialista. “Também é muito útil



quando existe aumento da pressão intracraniana, pois permite-nos avaliar e documentar a dilatação da papila, bem como verificar se o nervo óptico tem alguma patologia”, acrescenta.

“Na minha apresentação, mencionarei como funciona a ultrassonografia orbitária e as várias opções de avaliação, bem como as reações ao nível do nervo óptico que nos podem indicar doenças neurológicas e quais os campos de desenvolvimento desta técnica”, desvenda o especialista.

A segunda parte da mesa-redonda centrar-se-á numa nova abordagem ao acidente vascular cerebral (AVC) hemorrágico. Segundo a **Prof.ª Diana Aguiar Sousa**, o objetivo será “debater e rever quais as intervenções possíveis no AVC hemorrágico agudo e a mais recente evidência em que estas recomendações se baseiam”. “A apresentação do AVC isquémico e do AVC hemorrágico é relativamente semelhante, mas

a ideia de que a Via Verde de AVC terminava quando se sabia que a causa era hemorrágica, é errada”, sustenta a neurologista na Unidade Local de Saúde de São José, em Lisboa.

Segundo a preleitora, “vários estudos têm demonstrado que o controlo da pressão arterial, a reversão da anticoagulação, com normalização da hemóstase, e a avaliação por neurocirurgia para potencial intervenção são procedimentos cuja eficácia depende muito do tempo”. Particularmente em relação ao controlo da pressão arterial e à reversão da anticoagulação, “existe evidência crescente de que previnem a expansão do hematoma, que é a complicação mais temida no AVC hemorrágico, contribuindo fortemente para um agravamento do prognóstico”. “Os doentes com expansão da hemorragia têm muito menos probabilidade de sobreviver e ter um bom prognóstico funcional”, ressalva.

Nesse sentido, defende Diana Aguiar Sousa, é necessário garantir que os neurologistas estão a par destes recentes avanços, para “melhorar os protocolos locais e das equipas, atualizando as práticas no controlo da pressão arterial e no manejo dos fármacos de reversão da anticoagulação”. A neurologista reforça ainda que “também existem avanços interessantes ao nível da intervenção neurocirúrgica, pelo que esta é, sem dúvida, uma área extremamente dinâmica e que merece a melhor atenção”.

✪ **Ricardo Cabral Fernandes**

## Estudo dos sonhos no sono REM

Na sessão centrada no sono, a **Prof.ª Isabelle Arnulf**, docente de Neurologia na Universidade de Sorbonne, em Paris, incidirá sobre as parassónias como janela da mente sonhadora durante o sono REM (*rapid eye movement*). “É importante saber que o sono é fulcral para a nossa condição, reforça a nossa memória e sintetiza as emoções”, introduz a oradora.

Atualmente, existem dois modelos para estudar as perturbações do sono. “O primeiro é quando há distúrbios no comportamento do sono em pessoas com doença de Parkinson ou narcolepsia. Nos testes de sono, conseguimos perceber o que os doentes dizem quando dormem, quanto tempo duram os sonhos e o que os doentes fazem durante esse período. O segundo modelo é o sonho lúcido, que, normalmente, também acontece durante o sono REM, correspondendo à consciência simultânea do sonho, ou seja,



a pessoa sabe que está a sonhar e consegue alterar o sonho”, explica Isabelle Arnulf.

Por vezes, estes sonhadores lúcidos “até conseguem enviar um sinal previamente combinado aos investigadores, além de darem informação sobre o que estão a fazer durante o sonho”. “Os sonhadores lúcidos hábeis são raros, mas acreditamos que os doentes com narcolepsia são ótimos modelos de estudo.” Segundo a também diretora da Clínica de Perturbações do Sono do Hospital Universitário Pitié-Salpêtrière, “estes dois modelos são muito úteis para a regulação das emoções, que, durante o sono REM, passam de forma muito rápida e frequente do negativo para o positivo e vice-versa”.

Relativamente ao tratamento, Isabelle Arnulf refere que “os sonhos lúcidos não são um distúrbio do sono, pelo que não há como os tratar”. Nestes



casos, a abordagem dos neurologistas passa por “estarem conscientes dessa condição e tentar mudar os sonhos para algo mais positivo”. Já os distúrbios de comportamento do sono REM (RBD, na sigla em inglês)

“são bem conhecidos e, normalmente, tratados com clonazepam e melatonina”, sublinha a neurologista francesa.

Na sessão dedicada ao sono, que conta com a moderação da Dr.ª Isabel Lúzeiro e da Dr.ª Elsa Parreira, intervirá também o **Prof. Claudio Bassetti**, diretor do Departamento de Neurologia do Hospital Universitário de Berna, na Suíça. Falando sobre a narcolepsia, desde o espectro clínico ao tratamento, o preletor incidirá a sua apresentação na hipersónia idiopática, particularizando as mais recentes alterações em termos de classificação. ✪ **Joana Carreira**



Esclarecimentos em vídeo da Prof.ª Isabelle Arnulf sobre a abordagem aos distúrbios do sono REM.

# Aplicação de telemóvel para monitorização da miastenia *gravis*

Na “Conversa com o perito” promovida pela argenx, será apresentada a *MG app*, uma aplicação de *smartphone* para monitorização dos doentes com miastenia *gravis* (MG). A Dr.<sup>a</sup> Ana Vesperinas Castro apresentará os resultados preliminares do projeto-piloto em curso com esta *app*, no qual estão a participar 30 doentes. Em entrevista ao *Correio SPN*, a neurologista no Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, em Barcelona, comenta algumas das especificidades desta aplicação inovadora, que “poderá trazer enormes benefícios para a gestão da MG”.

 Pedro Bastos Reis

## Quais são os maiores desafios na monitorização dos doentes com MG?

A MG é uma doença com sintomatologia muito flutuante, risco de descompensações e surtos repentinos ou relativamente agudos. Na consulta, vemos o estado do doente naquele momento, que pode não refletir os seis meses prévios. É difícil ter uma perspetiva mais global do estado do doente.

## O que levou ao desenvolvimento da *MG app*?

Normalmente, partilhamos o nosso *e-mail* com os doentes para que, caso piorem no período entre consultas, nos possam avisar. A ideia desta aplicação surgiu junto da argenx, com o intuito de criar um sistema de alertas. Para o desenvolvimento da *MG app*, que está agora a ser utilizada em projeto-piloto, foram auscultadas as opiniões de profissionais de saúde e doentes, a fim de aferir as suas necessidades.

## Como está a correr o projeto-piloto?

O projeto tem três vertentes de monitorização: a consulta médica, as visitas mensais de enfermeiros especializados em MG no domicílio dos doentes e o registo de sintomas pelos doentes na *app*, que partilha essa informação com os médicos. Começámos o projeto há aproximadamente um ano, no verão de 2023, pelo que já temos doentes com um ano completo de seguimento, outros com seis meses e outros com nove meses.

## Qual o papel da Enfermagem no desenvolvimento do projeto?

No nosso Serviço de Neurologia, temos enfermeiras com formação específica na aplicação das escalas de MG, que, aproximadamente uma vez por mês, vão ao domicílio dos doentes e avaliam essas escalas, perguntam pelos sintomas e percebem se os doentes estão a tomar a medicação corretamente. Além disso, confirmam se existem dificuldades na utilização da *MG app*, ajudando os doentes a superar esses desafios.

## Como funcionou o recrutamento de doentes para o projeto-piloto?

Os critérios de inclusão tiveram em conta doentes com MG generalizada, mais de 18 anos e em risco de agravamento da doença, seja por diminuição das doses da medicação ou por ocorrência recente de exacerbação clínica. O único critério de exclusão foi não saber utilizar um *smartphone*. O processo de recrutamento decorreu nas consultas de rotina, nas quais convidámos os doentes com critérios de inclusão a participar. Atualmente, temos 30 doentes no projeto-piloto.



## Quais são os principais benefícios da *MG app* para doentes e médicos?

Esta *app* permite avaliar a flutuação dos sintomas do doente ao longo do tempo e detetar agravamentos da MG mais precocemente. Através deste sistema, conseguimos saber quando o doente piora mais de dois pontos na escala MG-ADL [*Myasthenia Gravis Activities of Daily Living*], o que nos permite perceber se é necessário ajustar o tratamento ou antecipar a consulta. Nos primeiros seis meses do projeto-piloto, detetámos 11 casos de exacerbação da doença e em cinco deles foi necessário mudar o tratamento ou ajustar a medicação. Sem esta monitorização, a não ser que fossem à urgência ou nos contactassem por outro método, estes doentes chegariam à consulta seguinte em pior estado. É de realçar ainda que os

resultados das escalas reportadas pelos doentes são fiáveis, ou seja, correlacionam-se muito bem com a avaliação que realizamos na consulta.

## Que *feedback* têm recebido dos doentes relativamente à aplicação?

A opinião geral é muito boa. Aos três meses de utilização da *MG app*, aplicámos um inquérito aos doentes, para saber se mudariam algo e, no geral, a pontuação concedida foi ótima. Cerca de 80% dos doentes classificaram a aplicação entre 8 e 10, numa escala de 0 a 10, considerando-a bastante útil, sobretudo em termos de partilha de dados e proximidade com o seu neurologista.

## Que estratégias permitem manter a adesão dos doentes a esta *app*?

Os doentes que estão bem controlados e que não têm grande variação da doença, com o passar do tempo, poderão aderir menos à *MG app* e não enviar semanalmente os seus resultados. Por outro lado, a aplicação tem maior adesão entre os doentes que reconhecem os seus benefícios, nomeadamente os que pioraram e necessitaram de uma alteração terapêutica. Para aumentar a adesão, as enfermeiras recordam a importância de utilizar a aplicação quando realizam as visitas domiciliárias e os neurologistas também o fazem nas consultas. A *MG app* tem um sistema de notificações que permite ao doente recordar, por exemplo, a toma da medicação ou a utilização das escalas de MG.

## Que mensagem final deixa aos neurologistas que queiram utilizar ferramentas de monitorização dos doentes à distância?

Ferramentas como a *MG app* podem ser bastante vantajosas. O mundo da tecnologia não pára de inovar e melhorar, abrindo imensas portas na Medicina. Estas aplicações são bastante simples de utilizar e ensinar aos doentes, proporcionando-lhes uma sensação de proximidade aos médicos que os acompanham, o que também é muito importante. 🌟

14h15 – 15h00, Sala I

## Abordagem cinematográfica das doenças neurológicas



DR

A relação entre o Cinema e a Neurologia estará hoje em análise na conferência de **Mário Augusto, jornalista da RTP e apresentador do “Janela Indiscreta”,** o mais antigo programa de divulgação de Cinema na televisão portuguesa. “A Neurologia é a especialidade médica que mais atrai as narrativas cinematográficas, com bons resultados”, realça o jornalista, que procurará incidir sobre a forma como o Cinema aborda algumas das principais patologias neurológicas. “Tentarei mostrar, através

de passagens de filmes famosos, como o Cinema pode ter um efeito de divulgação e discussão à volta das doenças”, antecipa.

A título de exemplo, Mário Augusto refere o filme *Joker*, de 2019, realizado por Todd Phillips e protagonizado por Joaquin Phoenix, que, através de uma “abordagem rigorosa por parte do ator e do realizador”, motivou uma discussão alargada sobre doenças do foro neurológico e psiquiátrico. *O Pai*, filme de Florian Zeller lançado em 2020, com Anthony Hopkins no papel principal, é outro exemplo enunciado pelo conferencista. “É um filme que retrata a doença de Alzheimer como nunca antes no Cinema, ‘puxando’ os espectadores para dentro da cabeça do doente”, sublinha Mário Augusto. E acrescenta: “Quando *O Pai* foi lançado, várias pessoas que têm familiares com doença de Alzheimer comentaram comigo que, depois de assistirem ao filme, começaram a entender melhor o lado destes doentes.”



Reflexão em vídeo do jornalista Mário Augusto sobre a narrativa cinematográfica das doenças neurológicas

Sobre a abordagem cinematográfica das doenças, Mário Augusto nota que, cada vez mais, há uma envolvimento de especialistas junto dos realizadores e atores, para que os temas sejam tratados de forma rigorosa, o que exige “uma grande imersão” por parte dos protagonistas. Tal traduz-se, muitas vezes, em papéis marcantes. “Muitos desses desempenhos são distinguidos com prémios e óscares, comprovando que existe o cuidado de obter a colaboração de médicos e de observar casos reais, para que os atores possam interiorizar e entrar na personagem de quem vive com determinada doença”, salienta Mário Augusto, considerando que “o Cinema pode ser um veículo de sensibilização para as doenças neurológicas, quebrando estigmas”.

Por outro lado, o jornalista defende que os filmes que abordam as doenças com rigor podem ser fortes aliados do trabalho dos médicos. “Quando um doente recebe um diagnóstico, pode ser importante sugerir-lhe bons filmes sobre a sua doença para o ajudar a perceber que não é o fim do mundo, mas sim o início de outra fase”, remata.

✪ **Pedro Bastos Reis**

15h00 – 15h30, Sala I

## Mudanças na abordagem da vertigem

Intitulada “*Vertigo – Past, Present and Future*”, a Conferência Egas Moniz deste ano tem como orador o **Prof. João Lemos**, que refletirá sobre o passado, o presente e o futuro da vertigem, cuja abordagem tem vindo a mudar radicalmente. “Acredito que, cada vez mais, os neurologistas tratem os doentes com vertigem de forma autónoma e antevejo maior simplificação no diagnóstico e no tratamento”, introduz o neuroftalmologista na Unidade Local de Saúde de Coimbra.

No passado, a vertigem posicional paroxística benigna (VPPB) era encarada como a principal causa de vertigem aguda. No entanto, a evidência recente tem demonstrado a preponderância da enxaqueca, fruto dos estudos desenvolvidos, principalmente, por investigadores da Alemanha, dos Estados Unidos e da Coreia do Sul. “Cada vez mais, há maior responsabilidade da Neurologia em lidar com a vertigem, não só no diagnóstico, mas também no tratamento. Tal deve-se ao trabalho de vários grupos de neurologistas internacionais, que conseguiram provar os benefícios da abordagem através do impulso cefálico”, sublinha João Lemos.

Em termos de diagnóstico, o especialista enaltece o advento do *video head impulse test*, “um equipamento leve e não invasivo, que permite



quantificar o impulso cefálico”. Outro aspeto a ter em conta é o avanço proporcionado pela inteligência artificial, que poderá ajudar a quantificar os movimentos dos olhos nos doentes com vertigem. “Passámos de um tempo em que nos focávamos na história do doente, nomeadamente se tinha fatores de risco vascular, por exemplo, para daí fazermos depender o nosso diagnóstico. Atualmente, essa abordagem está ultrapassada e o enfoque recai sobre o exame detalhado e estruturado dos movimentos oculares”, afirma.

Já no que diz respeito à terapêutica, o conferencista nota que os principais avanços têm reduzido o sobretratamento. “Se o doente tiver enxaqueca, hoje em dia, há tratamentos preventivos que pode fazer. Se a causa for uma VPPB, podemos realizar manobras. Perante um acidente vascular cerebral, há opções preventivas para evitar novo evento”, salienta João Lemos. E antecipa: “Possivelmente, num futuro próximo, teremos acesso a implantes vestibulares, que poderão ser um tratamento ‘milagroso’ para alguns doentes.”

Em suma, segundo o também neuro-otologista, “a abordagem da vertigem passará, cada vez mais, pelo automatismo no diagnóstico baseado nos movimentos oculares e pela simplificação terapêutica, que deverá ser sempre baseada na evidência”.

✪ **Pedro Bastos Reis**



Comentário em vídeo do Prof. João Lemos



**MERCK**

## Cruzamentos tecnológicos em esclerose múltipla

As novas tecnologias ganham cada vez mais força no âmbito das doenças desmielinizantes. A neuromodulação e a robótica prometem assumir um papel decisivo, nomeadamente ao potenciar a neuroplasticidade e a recuperação dos doentes com esclerose múltipla (EM). Estas inovações e os caminhos futuros na área estarão em foco ao fim da tarde, na sessão de doenças desmielinizantes.

 Ricardo Cabral Fernandes



A primeira parte da sessão será dedicada à investigação sobre mecanismos de neuroplasticidade para potenciar a recuperação de doentes com EM. A este respeito, a **Prof.ª Sara Xapelli**, neurocientista e docente na Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa, debruçar-se-á sobre a investigação dos mecanismos de neuroplasticidade em modelos animais e como esta metodologia poderá ser útil para a investigação translacional.

“Sabemos que o cérebro se consegue reorganizar na fase adulta com mecanismos de plasticidade sináptica, através da formação e da eliminação de novas sinapses e pela geração de novos neurónios. Também sabemos que o exercício físico tem a capacidade de proteger contra danos motores e cognitivos, ao alterar a conectividade cerebral”, contextualiza a preleitora. “Nesse sentido, temos desenvolvido trabalho de investigação com o objetivo de testar, num modelo animal de doença desmielinizante, a base molecular e perceber quais os mecanismos que poderemos tentar modular no futuro”, revela.

Sara Xapelli afirma que tem sido dada atenção especial “aos mecanismos que modulam as células estaminais neurais”. “Estamos a tentar que estes mecanismos promovam a diferenciação em oligodendrócitos, proporcionando mais fontes de bainhas de mielina”, avança a especialista. Um desses mecanismos na plasticidade sináptica é o fator neurotrófico derivado do cérebro (BDNF, na sigla em inglês). “Estamos a tentar perceber melhor a sua importância e a relação com o exercício físico”, conclui a prele-

tora, admitindo estar “bastante otimista” quanto ao futuro desta linha de investigação.

### Neuromodulação e recuperação na EM

Na segunda preleção, a **Prof.ª Letizia Leocani**, neurologista e supervisora do centro Magnetic IntraCerebral Stimulation (MagICS) – Institute of Experimental Neurology, em San Raffaele, Itália, abordará a neuromodulação para estimular a recuperação dos doentes com EM. “Vou centrar-me nas técnicas mais estabelecidas e que forneceram a maior parte das provas científicas no domínio das doenças desmielinizantes, como a EM”, introduz.

A estimulação magnética transcraniana repetitiva (rTMS) e a estimulação transcraniana por corrente contínua (tDCS) serão as técnicas apresentadas pela especialista italiana. “A primeira usa campos magnéticos aplicados na cabeça através de um dispositivo que permite direcioná-los para diferentes áreas cerebrais, com uma intensidade de estimulação bastante baixa, ainda que esteja concentrada em alguns centímetros para ativar neurónios e gerar movimentos nos braços e pernas”, descreve Letizia Leocani. “Já a tDCS consiste na aplicação de correntes com recurso a eléctrodos de borracha ou metálicos cobertos por esponjas húmidas, à semelhança das utilizadas na estimulação elétrica muscular”, completa.

A inovação destas duas técnicas reside no facto de as correntes serem tão baixas que “não é visível qualquer contração muscular e, mais importante, nenhum dos métodos causa dor”. Assim, “é possível realizar estudos clínicos, com-

parando os efeitos da estimulação ‘real’ com os da estimulação simulada, para verificar se os resultados observados não são devidos ao efeito placebo”, analisa Letizia Leocani.

### Papel dos dispositivos robóticos

Por fim, a **Prof.ª Sofia Straudi**, investigadora no Departamento de Neurociência e Reabilitação da Universidade Studi di Ferrara, em Itália, incidirá no uso de dispositivos robóticos para reabilitação dos doentes com EM. “Nas últimas duas décadas, alguns dispositivos robóticos têm sido introduzidos na prática clínica para ajudar a aumentar a intensidade e as especificidades do exercício físico. A assistência robótica na marcha faz com que a intensidade seja bastante elevada, em comparação com o treino de marcha convencional”, explica a oradora.

Nesse sentido, com a robótica, “é possível aumentar a velocidade e a resistência da marcha do doente e, por inerência, a sua qualidade de vida”. Quanto aos dispositivos robóticos existentes, Sofia Straudi destaca “os end effectors, em que o doente é conectado à máquina através dos pés, com a instalação a ser mais fácil e a marcha a estar menos constringida, comparativamente ao exosqueleto, em que os doentes controlam a anca, o joelho e os tornozelos”.

Para a especialista, o recurso à robótica permitirá aos doentes com EM “aumentarem o balanço, a resistência e a mobilidade em geral, melhorando a sua qualidade de vida”. No entanto, estes equipamentos “acarretam um custo elevado, pelo que ainda estão longe da sua disponibilização em todos os hospitais ou centros de reabilitação”, conclui Sofia Straudi. ☀

17h00 – 18h00, Sala II

# Neuropsicologia e inteligência artificial no défice cognitivo

Na sessão dedicada ao comportamento e às demências, estará em análise o contributo da neuropsicologia e da inteligência artificial (IA) para fazer face às doenças que causam défice cognitivo. O Prof. João Marôco falará sobre técnicas para prever o aparecimento da demência e a Prof.<sup>a</sup> Lisa Cipolotti abordará o papel da IA na caracterização das funções do córtex pré-frontal.

 Diana Vicente

**N**a primeira palestra, que se centra nas técnicas de extração de dados com IA para prever a demência, o **Prof. João Marôco** vai apresentar os resultados de um estudo que procurou prever o diagnóstico de demência através desta tecnologia, recorrendo aos métodos de aprendizagem automática. “Comparámos vários dados de *machine learning* a partir de um conjunto de testes neuropsicológicos não invasivos, que apenas requerem papel e caneta”, explica. Segundo o professor de Estatística e Métodos de Investigação no ISPA – Instituto Universitário de Ciências Psicológicas, Sociais e da Vida, em Lisboa, “foram obtidas especificidades e sensibilidades na ordem dos 70/75, o que são valores muito promissores”.



DR

## IA na compreensão do córtex pré-frontal

Na segunda preleção, a Prof.<sup>a</sup> Lisa Cipolotti abordará a investigação e a avaliação da função do córtex pré-frontal na era da IA. “Esta tecnologia tem mostrado um impacto significativo em muitas áreas da sociedade e a sua interação com as neurociências cognitivas é muito entusiasmante”, começa por dizer

a oradora. Aliás, “o conhecimento sobre os sistemas neuronais biológicos ajudou a desenvolver as primeiras redes artificiais e, agora, pode ser usado para caracterizar os comportamentos cerebrais avançados”, exemplifica.

Na sua apresentação, a diretora do Departamento de Neuropsicologia do National Hospital for Neurology and Neurosurgery, no Reino Unido, discorrerá sobre “como a IA pode ajudar a compreender, em maior profundidade, as funções do córtex pré-frontal, cuja caracterização é desafiante”. “As suas funções estão associadas a processos mentais complexos e ao pen-

samento ativo, sendo responsáveis, por exemplo, pela comunicação verbal, pela inteligência fluída e pela abstração”, explica.

Tendo isso em conta, **Prof.<sup>a</sup> Lisa Cipolotti** vai discutir “como a IA, juntamente com a análise de dados cognitivos e imagiológicos de doentes com lesões no córtex pré-frontal, tem ajudado a compreender a estrutura do pensamento ativo e a estudar a comunicação verbal, a inteligência fluída e a abstração.” A também docente na

University College London destaca o impacto da IA na prática clínica, dada a “importância de analisar a qualidade das respostas dos doentes para medir o nível das lesões no córtex pré-frontal, que é tão sensível quanto a avaliação do seu desempenho geral”.



DR

Refletindo sobre o papel da IA na área da Medicina, João Marôco reconhece que “os algoritmos conseguem reconhecer padrões e sinais que são imperceptíveis ao olho humano, podendo identificar patologias mais precocemente com métodos de sensibilidade e especificidade bem aceitáveis”. Além disso, as ferramentas de IA “têm as vantagens de não parar de trabalhar e de analisar milhares de dados, conseguindo retirar informações úteis e padrões associados a um diagnóstico”.

No entanto, “apesar de as tecnologias de IA serem um auxiliar de diagnóstico fantástico, continuam a necessitar da validação dos médicos”, sublinha João Marôco. Além disso, as ferramentas de IA “podem produzir resultados artefatuais, induzindo o analista em erro”. Outra preocupação que este especialista levanta são os “riscos associados à utilização destas tecnologias pelo público em geral, sobretudo dos modelos como o ChatGPT”, pelo que defende a “necessidade de regulamentar a utilização das ferramentas de IA em aplicações de autodiagnóstico”.

## Instantes



MAIS INSTANTES DO DIA PRÉ-CONGRESSO

### 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)



Depósito legal n.º 338824/12



**Propriedade:**  
**Sociedade Portuguesa de Neurologia**  
Travessa Álvaro Castelões, n.º 79, 2.º andar,  
sala 9, 4450-044 Matosinhos  
Tlf.: (+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 • geral@esferadasideias.pt  
**Direção de projetos:** Madalena Barbosa e Ricardo Pereira  
**Coordenação editorial:** Pedro Bastos Reis  
**Textos:** Diana Vicente, Cláudia Brito Marques, Joana Carreira, Madalena Barbosa, Pedro Bastos Reis e Ricardo Cabral Fernandes  
**Design/Web:** Herberto Santos e Ricardo Pedro  
**Fotografias:** Rui Santos Jorge e arquivo da Esfera das Ideias  
**Colaborações:** Andreia Jesus



Patrocinadores:



PUBLICIDADE

 **NOVARTIS** | Reimagining Medicine