

EDITORIAL

A Neurologia Alienígena

The Alien Neurology

 João Martins ^{1,*}

1-CUF Hospitais e Clínicas, Coimbra; Leiria; Sintra, Portugal

DOI: <https://doi.org/10.46531/sinapse/ED/200/2025>

Por casualidade, nos idos de 97/98, sendo Aluno do 1º ano de Medicina na Faculdade de Medicina do Porto, aconteceu que o temível Professor de Anatomia, num intervalo entre aulas na cafeteria lotada, não teve alternativa senão sentar-se à minha frente. Gelei. Antecipara um incómodo silêncio constrangedor perante o Professor Paula-Barbosa, ilustre figura, cujo nome está gravado na Pedra do Gray's Anatomy. Inesperadamente, chamou-lhe à atenção a minha *t-shirt* com a Divisa da Universidade de Oxford (**Fig. 1**) e perguntou-me: “Sabe o que significa essa inscrição, *Dominus illuminatio mea?*”; retoricamente retorquiu: “O Senhor é a minha Luz.”. E após uma breve pausa, continuou: “É curioso, não é?”

Quebrado o gelo, a nossa conversa fluiu muito agradavelmente, incluindo um momento que me tocou profundamente quando referiu: “...é que ninguém conhece a razão pela qual existe a decussação das pirâmides. Existem algumas explicações, mas não se percebe verdadeiramente porque é que, a dado momento, essa decussação terá constituído uma vantagem evolutiva para os vertebrados...”.

Passada uma década, já como Interno de Neurologia no Hospital de Egas Moniz, embrenhado na neuroanatomia aplicada à prática clínica, eis que se me fez luz. Pensei: Professor Barbosa, torna-se para mim agora óbvio que a razão pela qual existe a decussação das pirâmides é uma e simples: para ajudar o neurologista a fazer a localização anatómica da lesão! Então, se não existisse, como iríamos reconhecer muitas das lesões ao nível do tronco cerebral, sem a ocorrência dos síndromos alternos?

Esta minha convicção foi ganhando maior ímpeto nos anos subsequentes, com a identificação de múltiplos outros exemplos onde o mesmo conceito se aplica, amplificada quando me tornei neurofisiologista clínico e durante a prática de electromiografia. Ora, tentando não ser muito maçador, vejamos alguns:

- O surpreendente entrelaçamento de fibras nervosas pelo plexo braquial. Permite que no mesmo nervo mediano, ao nível da mão, as suas fibras sensitivas representem dermatótomos de C6 e C7 e as suas fibras motoras provenham dos miótomos C8 e T1. Num doente que



Figura 1. Divisa da Universidade de Oxford (retirada de: <http://www.ox.ac.uk>).

Informações/Informations:

Editorial, publicado em Sinapse, Volume 25, Número 4, outubro-dezembro 2025. Versão eletrônica em www.sinapse.pt; Editorial, published in Sinapse, Volume 25, Number 4, October-December 2025. Electronic version in www.sinapse.pt
© Autor (es) (ou seu (s) empregador (es)) e Sinapse 2025. Reutilização permitida de acordo com CC BY-NC 4.0. Nenhuma reutilização comercial.
© Author(s) (or their employer(s)) and Sinapse 2025. Re-use permitted under CC BY-NC 4.0. No commercial re-use.

Palavras-chave:

Emoções;
Humans;
Neuroanatomia;
Neurologia.

Keywords:

Emotions;
Humans;
Neuroanatomy;
Neurology.

*Autor Correspondente / Corresponding Author:

João Martins
CUF Hospitais e Clínicas,
Coimbra
Rua Camilo Pessanha, nº 1,
3000-600, Coimbra, Portugal
joaomartins.dr@gmail.com

Recebido / Received: 2025-12-06

Aceite / Accepted: 2025-12-07

Publicado / Published: 2025-12-31

apresente disfunção sensitiva na região ântero-lateral do antebraço, poderemos localizar a lesão ao nervo sensitivo cutâneo lateral do antebraço; mas se houver associada disfunção motora do músculo bicipite, então a lesão já se localizará ao nível do nervo musculocutâneo; se o músculo deltóide (nervo axilar) estiver envolvido, a lesão já será no tronco superior; e se houver concomitante envolvimento do músculo rombóide maior (nervo dorsoescapular), aí poderemos afirmar que aquela lesão no tronco superior também se estenderá à raiz de C5. No outro dia, ao avaliar um doente, ferido por projectil com porta de entrada na região para-cervical, que apresentava fraqueza da mão com disfunção sensitiva no antebraço, suspeitei de uma lesão ao nível do tronco inferior / cordão medial (que representam dermatomos e miótomos C8/T1), mas aqui apenas com atingimento das suas fibras mais inferiores (T1) uma vez que, efectivamente, existia disfunção motora dos músculos C8/T1 dependentes de mediano e cubital, associada a ausência de detecção do potencial de acção sensitivo do nervo cutâneo medial do antebraço (sobretudo dependente de T1), mas sem qualquer anomalia do potencial de acção sensitivo para o 5º dedo (que representa C8).

- O igualmente surpreendente entrelaçamento de fibras nervosas pelo plexo lombossagrado. Num doente com disfunção sensitiva na região ântero-medial da perna, poderemos localizar a lesão ao nervo sensitivo safeno; mas, se houver associada disfunção motora do músculo vasto medial, então a lesão já se localizará ao nível do nervo femoral; se o nervo sensitivo cutâneo lateral da coxa também estiver envolvido, aí a lesão já se localizará à divisão posterior do plexo lombar; e se houver concomitante envolvimento do músculo adutor magno (nervo obturador), nesse caso poderemos afirmar que a tal lesão do plexo lombar ocorre (ou também se estende) proximalmente àquela divisão. Noutro doente, com disfunção sensitiva na região ântero-lateral da perna, poderemos localizar a lesão ao ramo sensitivo do nervo peronial superficial; mas se houver associada disfunção motora do músculo tibial anterior, então a lesão já se localizará ao nível do nervo peronial comum; se o nervo sensitivo sural estiver envolvido, aí a lesão já se localizará

ao nervo ciático; e se houver concomitante envolvimento do músculo glúteo médio (nervo glúteo superior), nesse caso poderemos afirmar que a tal lesão ocorrerá ainda mais proximalmente, ao nível das mesmas fibras provenientes de L5/S1, mas no plexo lombossagrado.

- E, para mim, o *pièce de résistance*, que é a localização precisa e incrível do gânglio sensitivo da raiz dorsal no buraco intervertebral. Este pequeno, mas crucial, pormenor permite categorizar topograficamente determinada lesão axonal motora como pré- ou pós-ganglionar, em função da avaliação neurográfica do potencial de acção sensitivo correspondente quando se revele normal ou patológico, respectivamente. Esta particularidade é utilíssima na investigação de uma frequente radiculopatia cervical ou lombossagrada, assim como no diagnóstico de uma mais rara mas peserosa doença de neurónio motor e levar à sua importantíssima distinção com lesão de plexo ou de nervo.

É mágico. Este aparente caos neuroanatômico, razão de muita cefaleia (de difícil caracterização) em alunos de Medicina e internos de Neurologia durante a sua exaustiva e desesperante aprendizagem, constitui, na verdade, uma intrincada rede lógica, cujo aturado conhecimento permite a exacta circunscrição de múltiplas lesões neurológicas que, de outra maneira, seriam impossíveis de localizar. É-me assim entendível aceitar que exista um propósito. É como se o Senhor ou a Natureza, qual *Sir Arthur Conan Doyle*, redigisse uma narrativa onde são depositadas, aqui e ali, determinadas pistas que iluminam o percurso diagnóstico do Sherlock Holmes que existe dentro de cada neurologista.

É também excepcional a intrínseca relação entre a decussação das pirâmides e outra decussação: a do quiasma óptico. São ambas interdependentes, permitindo o binómio mão-visão, relacionando a função do hemisfério com as aferências do hemisfério visual correspondente, nos respectivos córtices contralaterais. As aferências visuais que chegam a determinado córtex occipital têm estreita ligação com o córtex parietal posterior ipsilateral que é responsável pela atenção e planeamento dos movimentos no espaço, sendo projectada informação para o córtex frontal motor e pré-motor ipsilateral, através de vias directas no mesmo hemisfério cerebral, controlando assim os movimentos oculomotores dirigidos e os dos membros

contralaterais. Em conformidade, é comumente sabido que a progressiva perícia e destreza da mão humana, a sua interacção com o meio, a criação e o uso de ferramentas (sendo para isso crucial a análise visuoespacial), têm íntima relação com a evolução da inteligência humana.

Desde a adolescência, sempre me fascinou a possibilidade da descoberta de sinais de vida inteligente procedentes de fora da nossa Terra. Esta definidora questão para a humanidade é sumariada na famosa Equação de Drake, de 1961, $[N = R^* \cdot f_p \cdot n_e \cdot f_i \cdot f_c \cdot L]$, já entretanto actualizada, sendo uma equação probabilística para a estimativa do número de civilizações extraterrestres na Via Láctea com tecnologia de comunicação capaz de ser detectada aqui por humanos, usada na Astrobiologia como linha de orientação desde o início do projecto SETI (*Search for Extraterrestrial Intelligence*).

Nós, neurologistas, estamos treinados a avaliar, diagnosticar, tratar ou excluir patologia neurológica na pessoa humana. Mas penso como seria avaliar, diagnosticar, tratar ou excluir patologia neurológica na pessoa não-humana, num alienígena? Como seria o exame neurológico a um alienígena? Em termos neuroanatômicos, também apresentarão decussação das pirâmides e quiasma óptico? E será que também existirá entrelaçamento nervoso a formar equivalentes ao plexo braquial e ao plexo lombossagrado, e haverá boa localização do gânglio sensitivo da raiz dorsal, facilitando assim o trabalho dos seus neurologistas e neurofisiologistas alienígenas? Em termos bioquímicos, quais serão os seus neurotransmissores? Em termos neurofisiológicos, quais serão os parâmetros normativos dos estudos de condução dos seus tecidos nervosos?

E relativamente ao seu intelecto? Será que serão capazes de sentir paixão assolapada de adolescente,

e o amor protector e incondicional de pais perante o seu recém-nascido? Formarão famílias ou viverão tendencialmente de forma isolada? Terão ódio de alguém que lhes faça muito mal ou aos seus? Sentirão desconfiança de estranhos? Terão inveja da nova nave espacial do vizinho? Será que experimentaram a alegria inocente e pura das brincadeiras de criança? Terão ansiedade quando são submetidos a avaliações? Ficarão tristes e deprimidos quando perdem alguém de quem gostam? Serão fiéis e/ou adúlteros nos seus relacionamentos amorosos? Gostarão de mexericos e intrigas? Gostarão de jantar fora e beber um copo com os amigos? Sentir-se-iam secretamente envergonhados se apreciassem muito a ironia e o humor negro de Anthony Jeselnik? Sentiriam alternadamente divertimento e nojo pela condição humana se lessem o Ensaio Sobre a Cegueira de Saramago? Captariam a ternura e intimidade humana n'O Beijo de Klimt? Deixariam cair uma lágrima ao ouvir o *Cantique de Jean Racine* de Fauré ou ao assistir à interpretação cristalina de Julie Fuchs do *Laudate Dominum* de Mozart na reabertura da Catedral de Notre-Dame?

Em suma, será que o que nos torna humanos não é específico da humanidade? ■

Responsabilidades Éticas

Conflitos de Interesse: Os autores declaram a inexistência de conflitos de interesse.

Apoio Financeiro: Este trabalho não recebeu qualquer subsídio, bolsa ou financiamento.

Proveniência e Revisão por Pares: Solicitado; sem revisão externa por pares.

Ethical Disclosures

Conflicts of Interest: The authors have no conflicts of interest to declare.

Financial Support: This work has not received any contribution grant or scholarship.

Provenance and Peer Review: Commissioned; without external peer review.