



Siempre será mejor  
encender una luz que  
maldecir la oscuridad.

CARLOS SHERMAN

Adaptado de un antiguo proverbio chino

SHERMAN | Adágios

# Gestión Inteligente de Recursos y Conocimiento, Modelamiento de Procesos y Tecnología

| Carlos Leger SHERMAN Palmer, PhD

# Gestión Inteligente de Recursos y Conocimiento, Modelamiento de Procesos y Tecnología

1. BIENVENIDOS A LA SEXTA EVOLUCIÓN ORGANIZACIONAL
2. LA ORGANIZACIÓN BASADA EN EVIDENCIAS
3. INTRODUCCIÓN A LA NEUROCIENCIA PARA LA TOMA DE DECISIONES

*Recapitulando*

# OBJETIVO Confesado

Revisar el concepto de 4IR,  
o Cuarta Revolución Industrial,  
**presentando una nueva visión,**  
defendida por el poniente  
durante la reciente Hannover  
Messe 2024, o **6X - Sexta**  
**Evolución Organizacional...**

*Recapitulando*

OBJETIVO

Secreto

Convencerlo de que (i) no tenemos el control de nuestras acciones, (ii) vivir es una lucha perdida contra la Segunda Ley de la Termodinámica, (iii) inventamos la ciencia - método deductivo acumulativo que culmina en la comprobación - para testar a nuestra propia lucidez.

# Gestión Inteligente de Recursos y Conocimiento, Modelamiento de Procesos y Tecnología

1. BIENVENIDOS A LA SEXTA EVOLUCIÓN ORGANIZACIONAL
2. LA ORGANIZACIÓN BASADA EN EVIDENCIAS
3. INTRODUCCIÓN A LA NEUROCIENCIA PARA LA TOMA DE DECISIONES

# OBJETIVO

## Confesado

### #1

Ante la infinidad de alternativas tecnológicas, ante la complejidad de nuestro tiempo, ante las promesas de la inteligencia artificial, **cual es el camino para la dicha transformación digital en el AgroBusiness – alimentos y bioenergía renovable?**

# OBJETIVO

## Confesado

### #2

Cuál es el camino para construir una organización que sea tan exitosa cuanto sostenible, y que deje un aporte a la sociedad y al planeta? Como invertir en automatización y tecnología integrando toda la organización?



# OBJETIVO

Secreto

#1

Convencerlo de que (i) nada reemplaza el trabajo duro y persistente, (ii) el conocimiento precede la tecnología, (iii) la inteligencia debe ser aplicada en toda la jornada y no apenas al final – para remediar; (iv) AI no es ni milagroso ni apocalíptico, pero necesario.

# OBJETIVO

Secreto

#2

Convencerlo de que el hombre es el origen de cualquier organización, conocimiento, o tecnología - y debería ser su objetivo final! Es el hombre quien formula las preguntas, desarrolla y mantiene los sistemas, y aplica las respuestas - de los algoritmos que él ha desarrollado. Y sólo el hombre tiene MOTIVACIÓN... y ganas!

# Gestión Inteligente de Recursos y Conocimiento, Modelamiento de Procesos y Tecnología

1. BIENVENIDOS A LA SEXTA EVOLUCIÓN ORGANIZACIONAL
2. LA ORGANIZACIÓN BASADA EN EVIDENCIAS
3. INTRODUCCIÓN A LA NEUROCIENCIA PARA LA TOMA DE DECISIONES

*Recapitulando*

# OBJETIVO Confesado

Introducción a la Neurofisiología, y la Neuroanatomía de la toma de Decisiones - y la importancia del Córtez Prefrontal; **Bias Cognitivos y Falencias Educativas**; Desarrollo humano y organizacional – contraste personalidad, actitud, y entrene habilidades.

*Recapitulando*

OBJETIVO

Secreto #1

(i) Lo que importa no es tanto lo que pensamos sino cómo pensamos. (ii) Somos libres, pero el cerebro es automático. (iii) La lucidez no es la regla. (iv) El mayor enemigo del conocimiento no es la ignorancia, sino la ilusión del conocimiento.

*Recapitulando*

OBJETIVO

Secreto #2

(v) Todos somos ignorantes, en alguna medida, pero no en las mismas cosas, ni en el mismo grado. (vi) Evolucionamos cultural y colectivamente a través del lenguaje, utilizando el mismo aparato humano, suavemente perfeccionado en 200.000 años.

# INTRODUCCIÓN A LA NEUROCIENCIA PARA LA TOMA DE DECISIONES

Carlos Leger Sherman Palmer, PhD



La mejor manera de  
predecir el futuro  
es crearlo.

A handwritten signature in black ink, reading "A. Lincoln". The signature is written in a cursive style with a large initial "A" and a small "L" for "Lincoln".

| Abraham Lincoln



La primera responsabilidad de un líder es establecer la realidad. El último acto es agradecer. Entre estos hitos, el líder debe servir.



| Max De Pree

*Traducido por Carlos Sherman*

"One of the most important books I've ever read—an indispensable guide to thinking clearly about the world." —Bill Gates

# FACT

*New York Times*  
Bestseller

# FUL

Ten Reasons  
We're Wrong About  
the World—and Why  
Things Are Better  
Than You Think

# NESS

**Hans Rosling** with Ola Rosling and  
Anna Rosling Rönnlund

TESTANDO O SEU  
CONHECIMENTO E  
INTUIÇÃO (HEURÍSTICAS  
MENTAIS)

---

I. Em todos os países de baixa renda do mundo, hoje, quantas meninas terminam o ensino fundamental?

A: 20%

B: 40%

C: 60%

2. Onde vive a maioria da população mundial?

- A: Países de baixa renda
- B: Países de renda média
- C: Países de alta renda

3. Nos últimos vinte anos, a proporção da população mundial vivendo em extrema pobreza...?

- A: quase dobrou
- B: ficou mais ou menos igual
- C: caiu quase pela metade

4. Qual é a expectativa de vida no mundo hoje?

A: 50 anos

B: 60 anos

C: 70 anos

5. Existem hoje no mundo 2 bilhões de crianças de 0 a 15 anos de idade. Quantas crianças haverá no ano 2100, de acordo com a ONU?

- A: 4 bilhões
- B: 3 bilhões
- C: 2 bilhões

6.A ONU prevê que em 2100 a população mundial terá crescido em mais 4 bilhões. Qual o principal motivo?

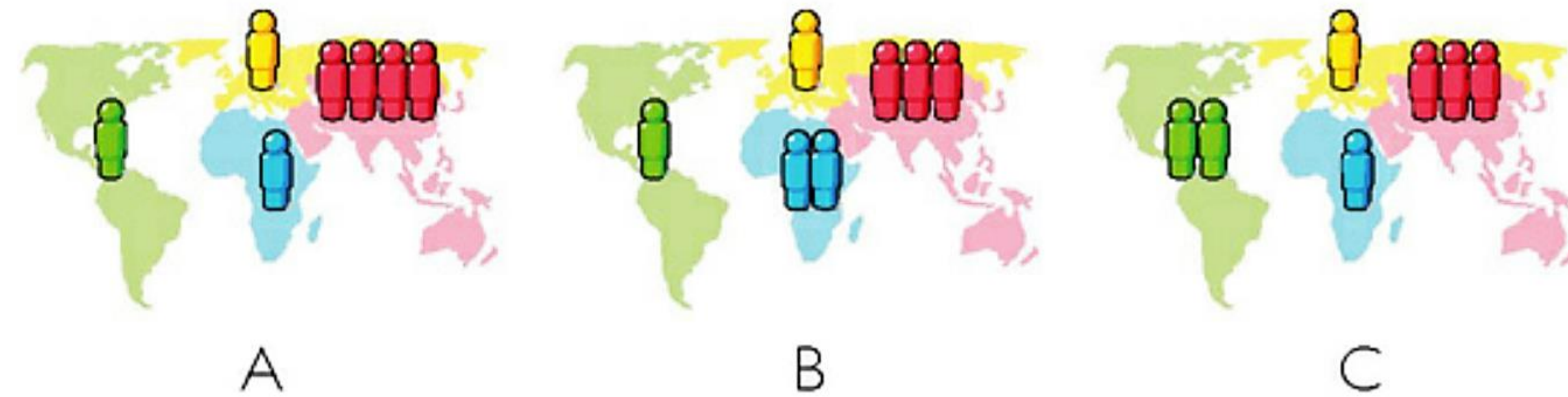
- A: Haverá mais crianças (com idade abaixo de 15)
- B: Haverá mais adultos (com idade de 15 a 74)
- C: Haverá mais pessoas muito idosas (de 75 ou mais)



7. Ao longo dos últimos cem anos, o que ocorreu com o número de mortes anuais decorrentes de desastres naturais?

- A: Mais do que dobrou
- B: Permaneceu mais ou menos igual
- C: Diminuiu para menos da metade

8. Há aproximadamente 7 bilhões de pessoas no mundo hoje. Qual mapa melhor reproduz onde elas vivem? (Cada figura representa 1 bilhão de pessoas.)



9. Qual porcentagem de crianças de 1 ano no mundo hoje já foram vacinadas contra alguma doença?

A: 20%

B: 50%

C: 80%

10. Em média, no mundo todo, homens de 30 anos passaram dez anos na escola. Quantos anos passaram na escola mulheres da mesma idade?

- A: Nove anos
- B: Seis anos
- C: Três anos

11. Em 1996, tigres, pandas-gigantes e rinocerontes-negros foram listados como ameaçados. Desde então, quantas dessas espécies ficaram ameaçadas com maior gravidade?

- A: Duas
- B: Uma
- C: Nenhuma

12. Quantas pessoas no mundo têm algum acesso a eletricidade?

A: 20%

B: 50%

C: 80%

- 1: C,
- 2: B,
- 3: C,
- 4: C,
- 5: C,
- 6: B,
- 7: C,
- 8: A,
- 9: C,
- 10: A,
- 11: C,
- 12: C,

12 mil personas en 14 países

El 15% se equivocó en todo, 0/12

Nadie acertó todo, 12/12

Solo una persona acertó 11/12

La media humana fue 2/12

Los chimpancés acertaron 4/12



POR QUE CREEMOS  
TENER RAZÓN AÚN  
CUANDO ESTAMOS  
EQUIVOCADOS ?

NO ESTAMOS  
EN EL CONTROL





**EVERYTHING**

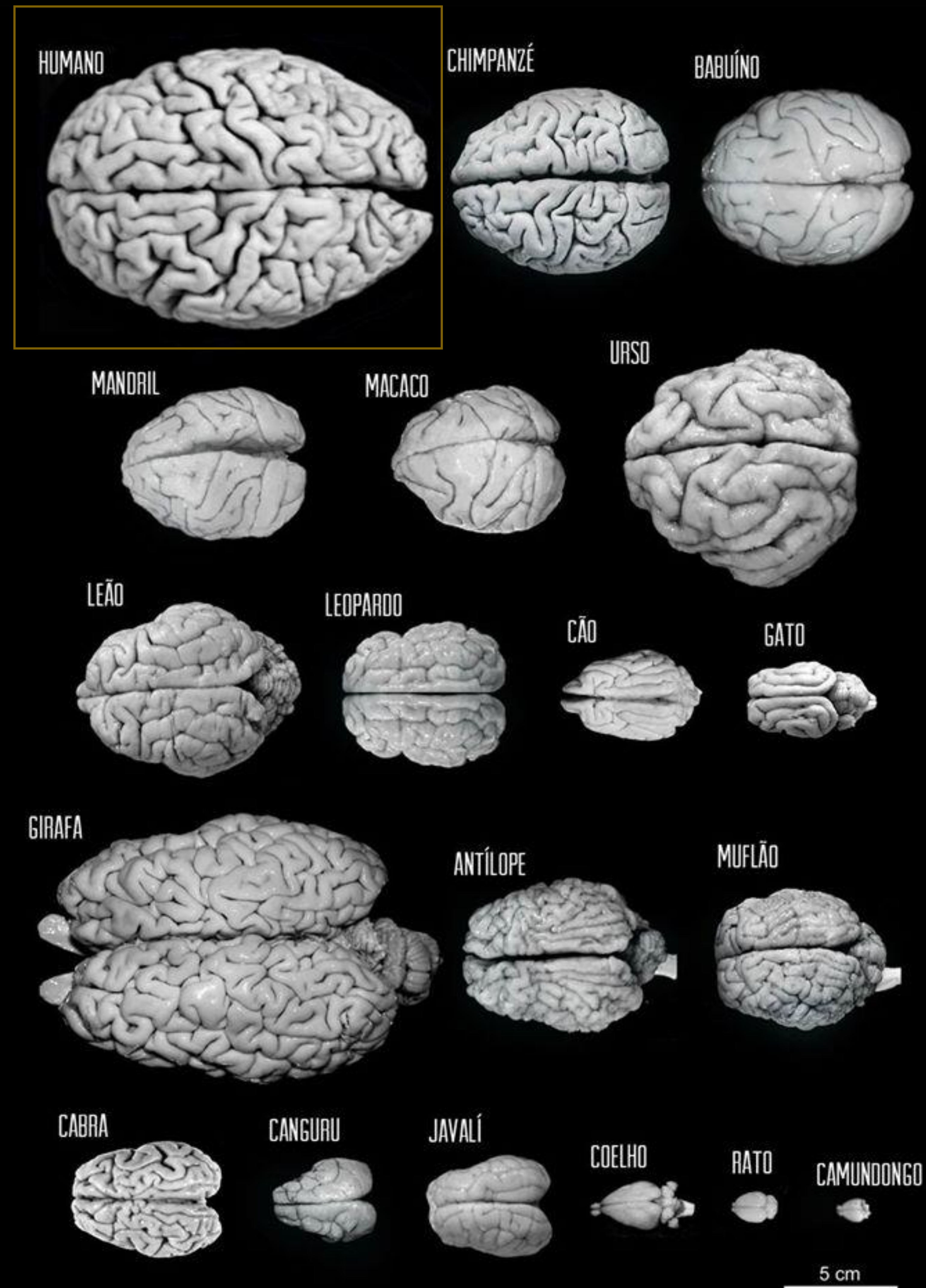
**YOU KNOW**

**IS WRONG**



# UNA DIFERENCIA DE GRADO Y NO DE TIPO

| Charles  
Darwin



UNA IMAGEN  
VALE MÁS QUE  
1000 PALABRAS

HUMANO

CHIMPANZÉ

BABUÍNO

MANDRIL

MACACO

URSO

LEÃO

LEOPARDO

CÃO

GATO

GIRAFA

ANTÍLOPE

MUFLÃO

CABRA

CANGURU

JAVALÍ

COELHO

RATO

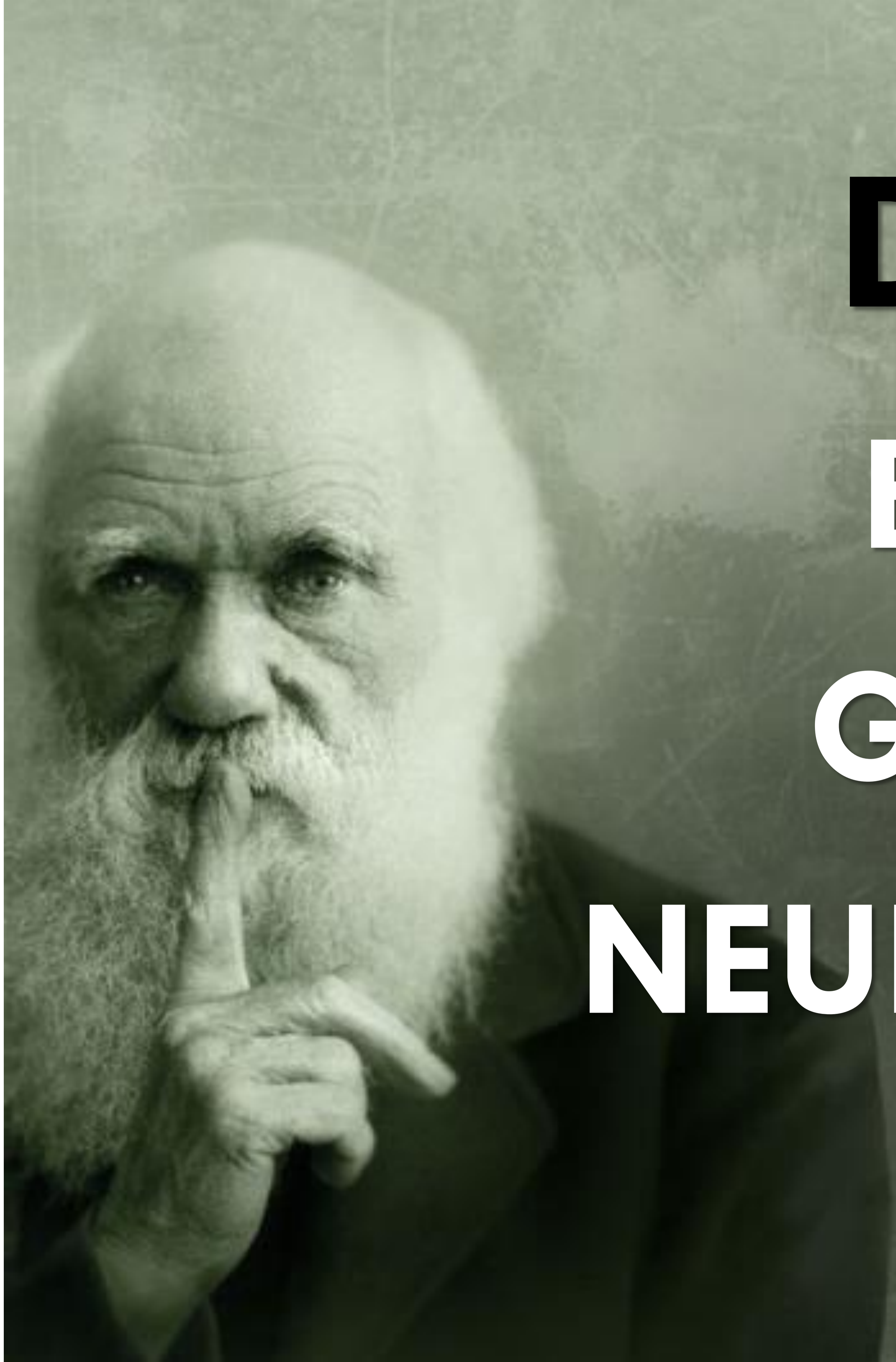
CAMUNDONGO

5 cm

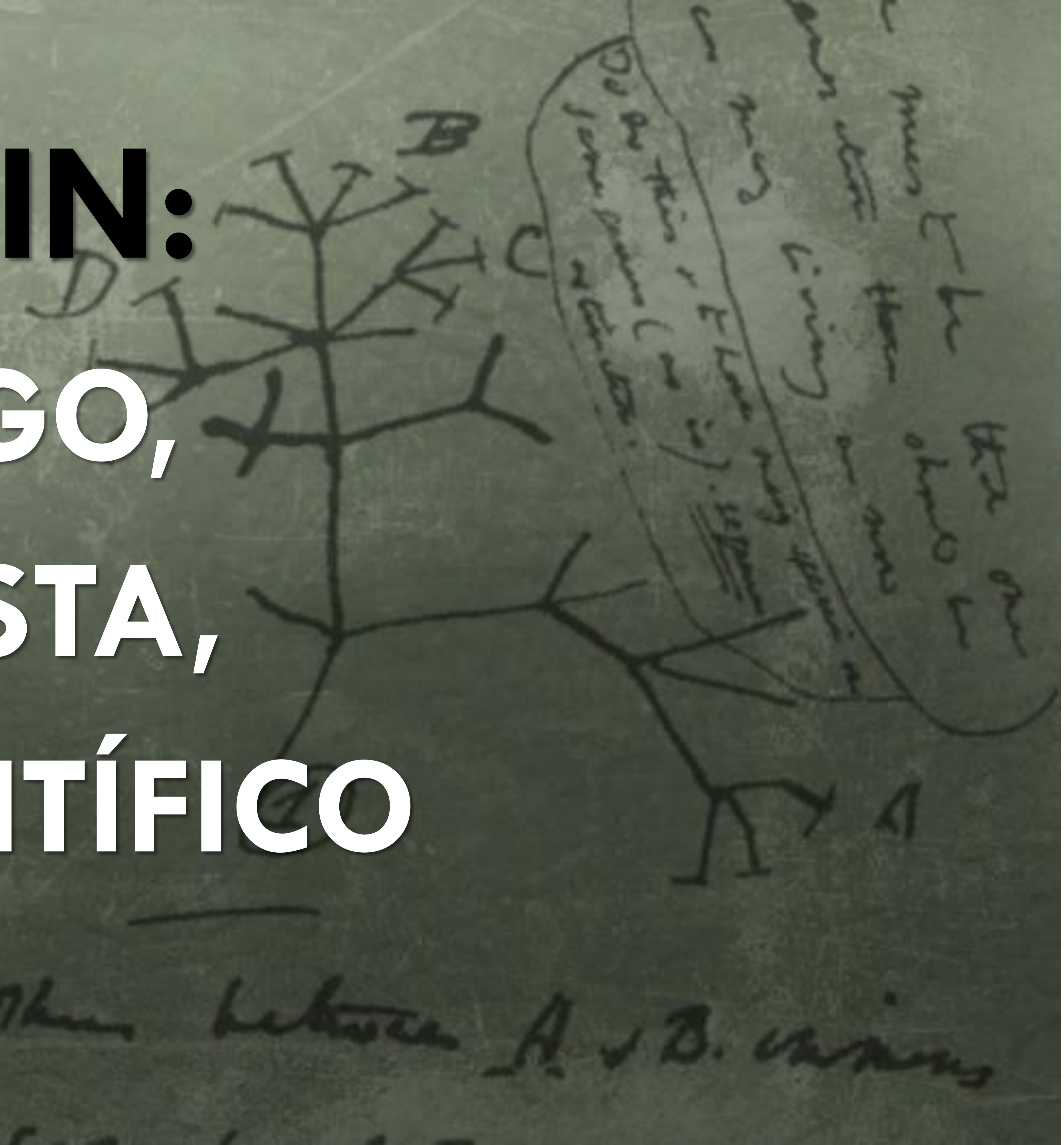
Mentalmente, la diferencia entre el hombre y otros animales, aunque grande, es ciertamente de grado y no de clase. Hemos visto que las sensaciones e intuiciones, las diversas emociones y facultades, como el amor, la memoria, la atención, la curiosidad, la imitación, el razonamiento, etc., de las que se jacta el hombre, pueden encontrarse en un estado incipiente o incluso ocasionalmente bien desarrollado en animales inferiores.

| Charles Darwin

El descenso del hombre y  
Selección en relación con el sexo



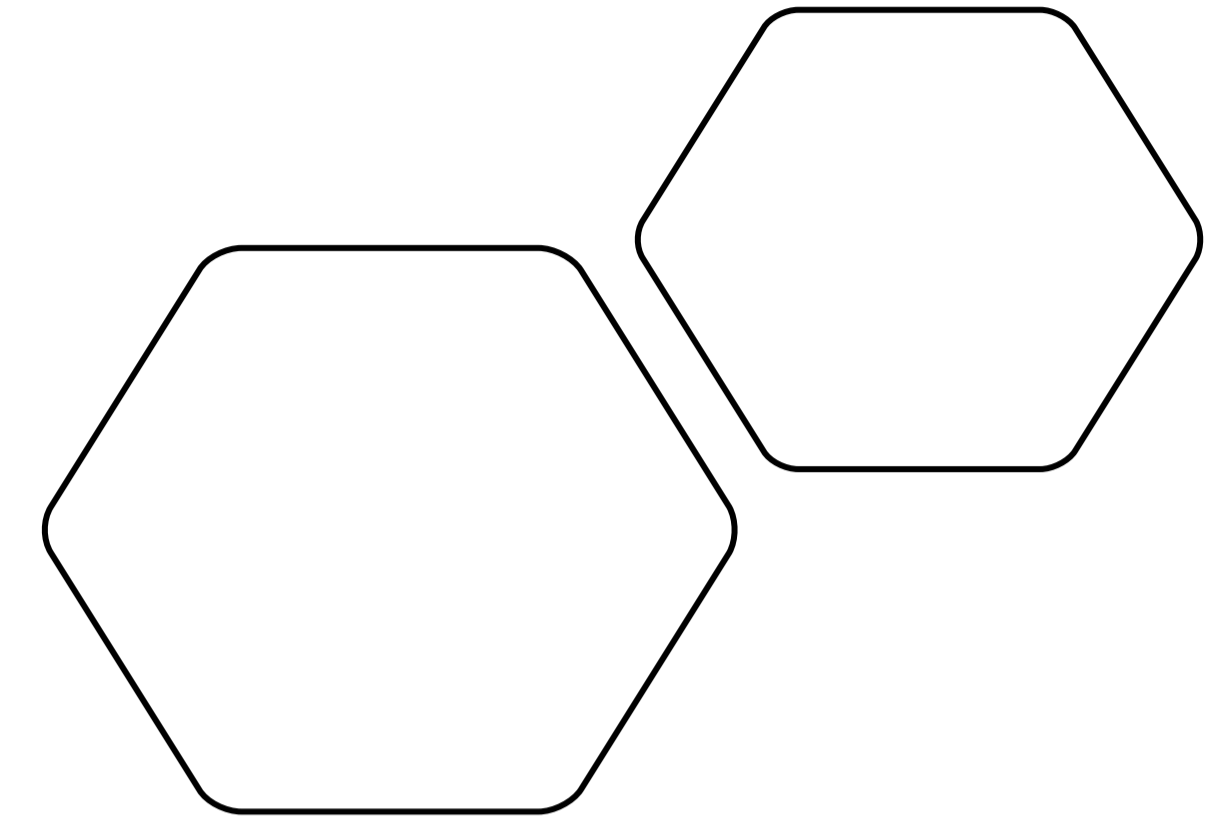
**DARWIN:**  
**BIÓLOGO,**  
**GENETISTA,**  
**NEUROCENTÍFICO**





The background of the image is a night sky filled with a dense field of stars, likely representing the Milky Way galaxy. The stars are concentrated in a vertical band that runs through the center of the frame. The colors of the stars range from bright white and yellow to deep blues and purples. In the foreground, the dark silhouettes of evergreen trees are visible, their branches reaching upwards towards the starry sky. The overall atmosphere is serene and cosmic.

**NIÑOS NO CREEN  
EN LOS  
HORÓSCOPOS**



**MICKEY  
VA A LA LUNA**



**EN LAS NUVES,  
LITERALMENTE**





# PAREIDOLIA & APOFENIA

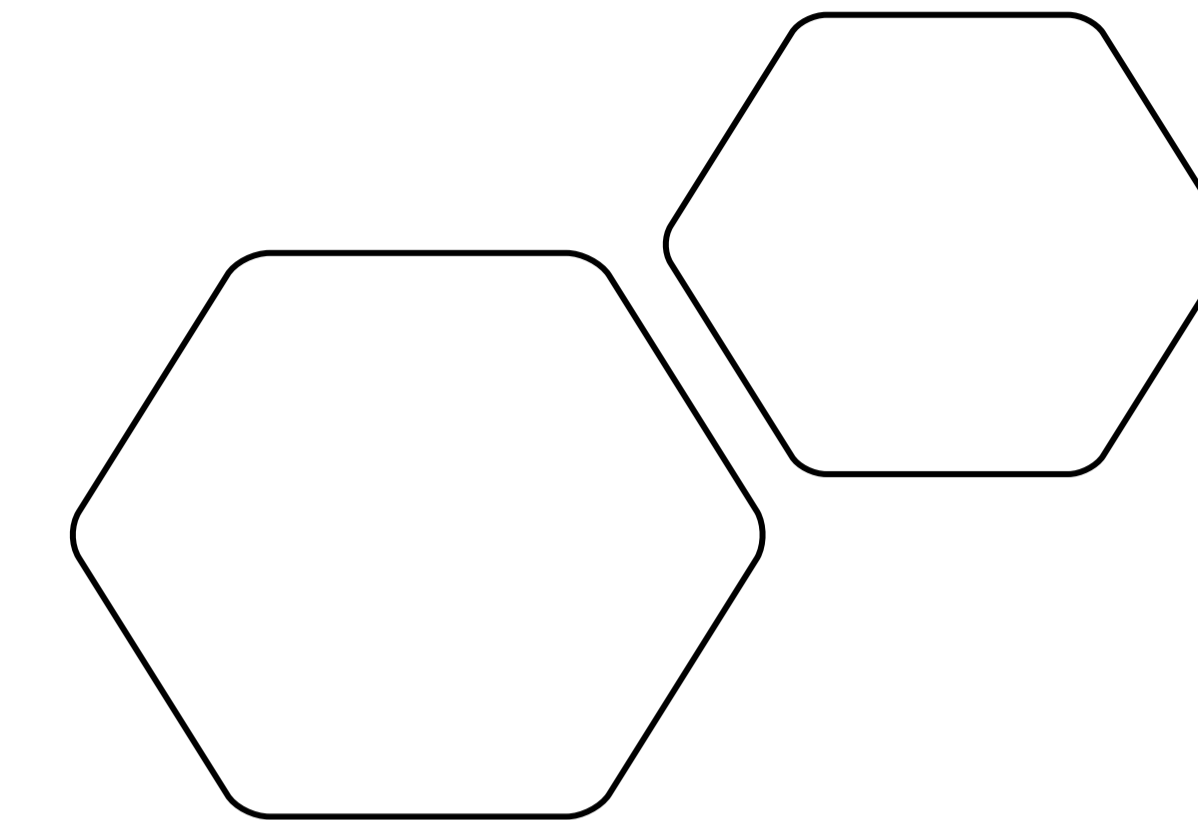
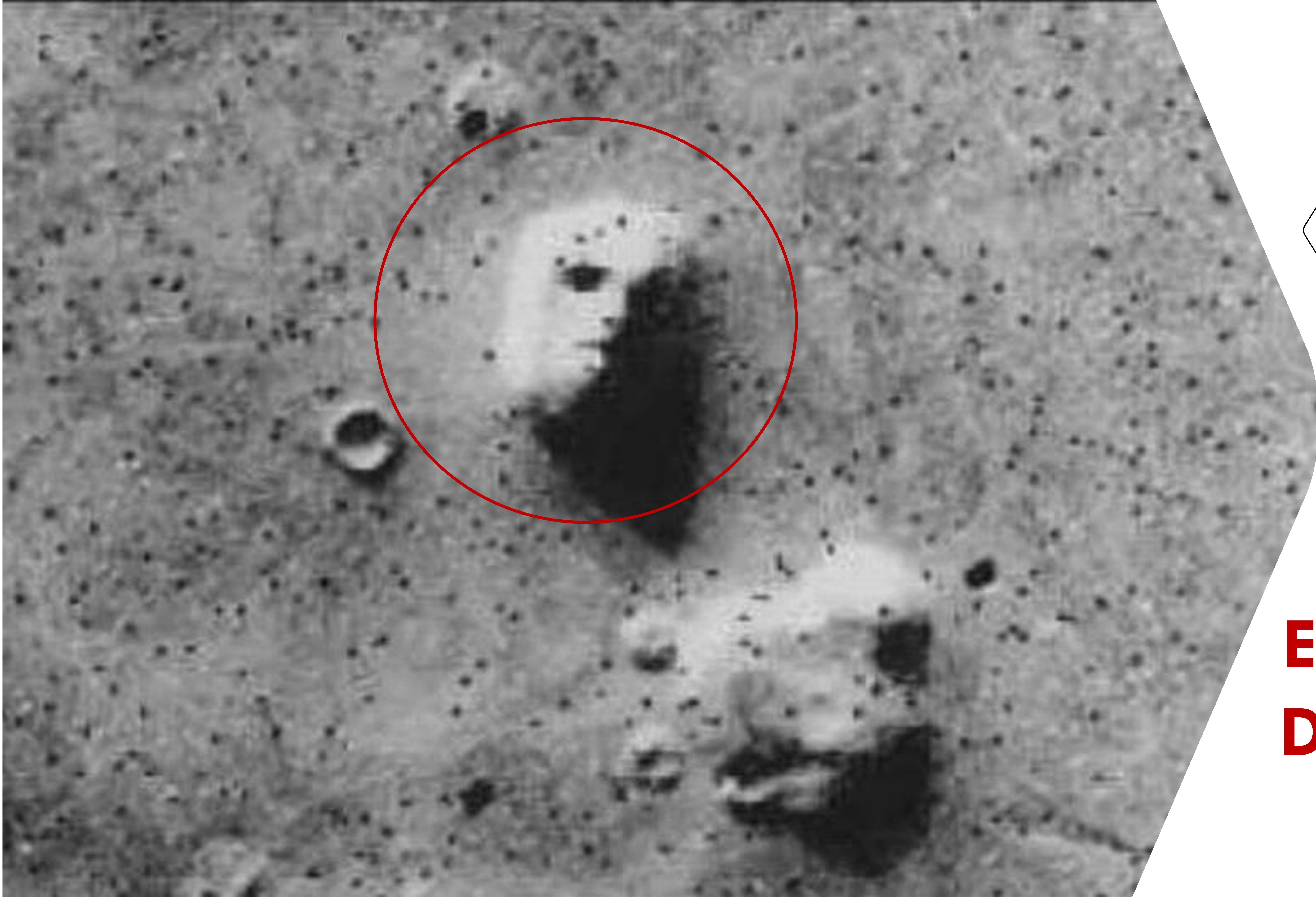




**EL ROSTRO  
DEL MAL**

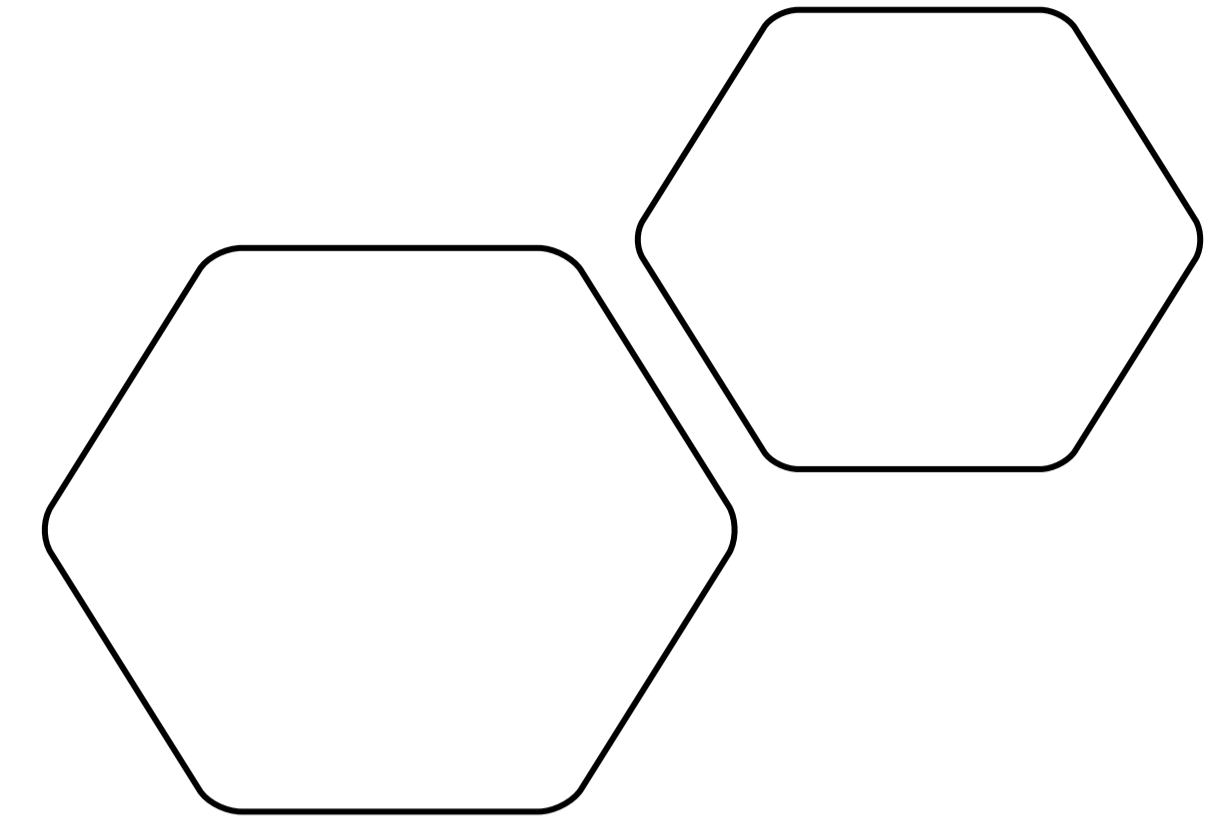
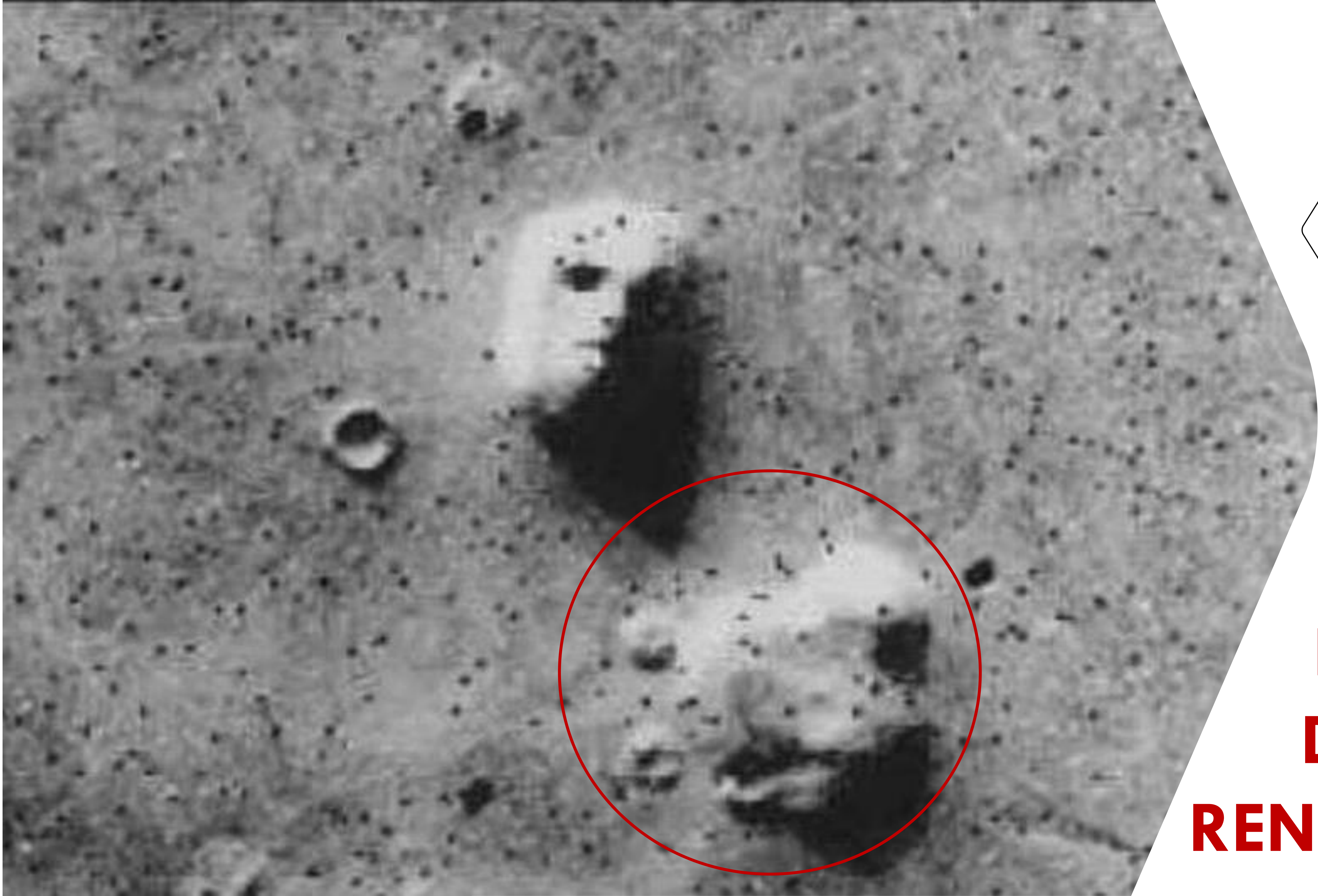


**AHORA SÍ  
LO VE ?**

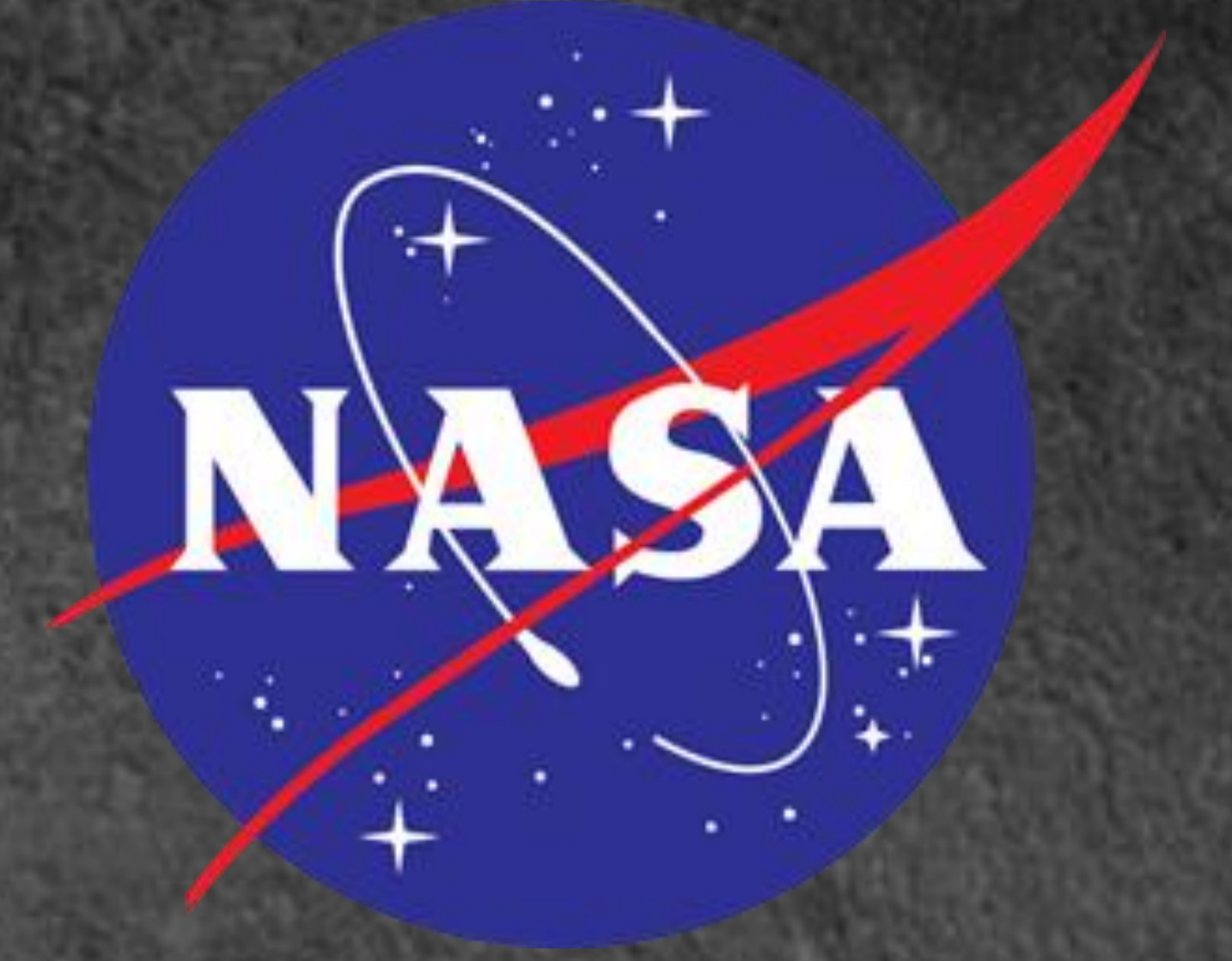
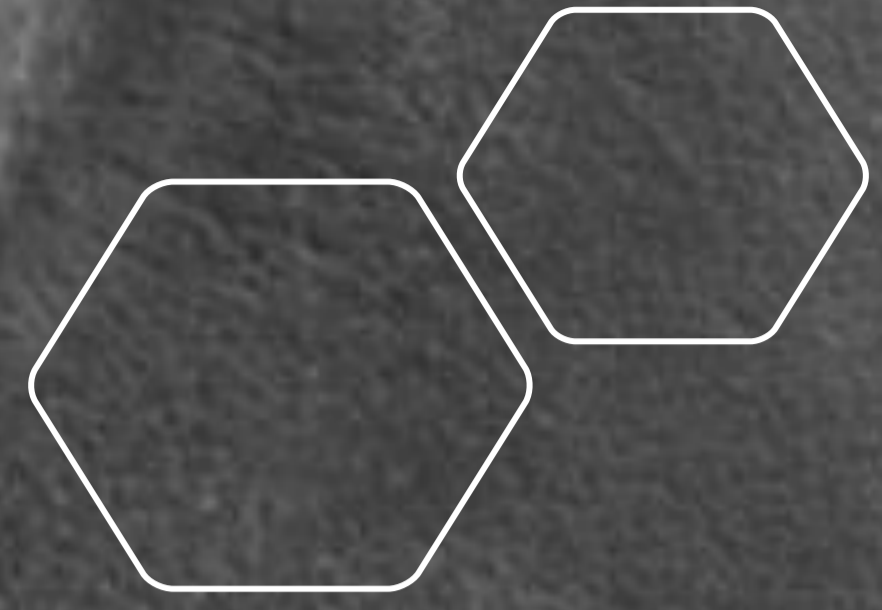


**EL MISTERIO  
DE LA CARA  
EN MARTE**

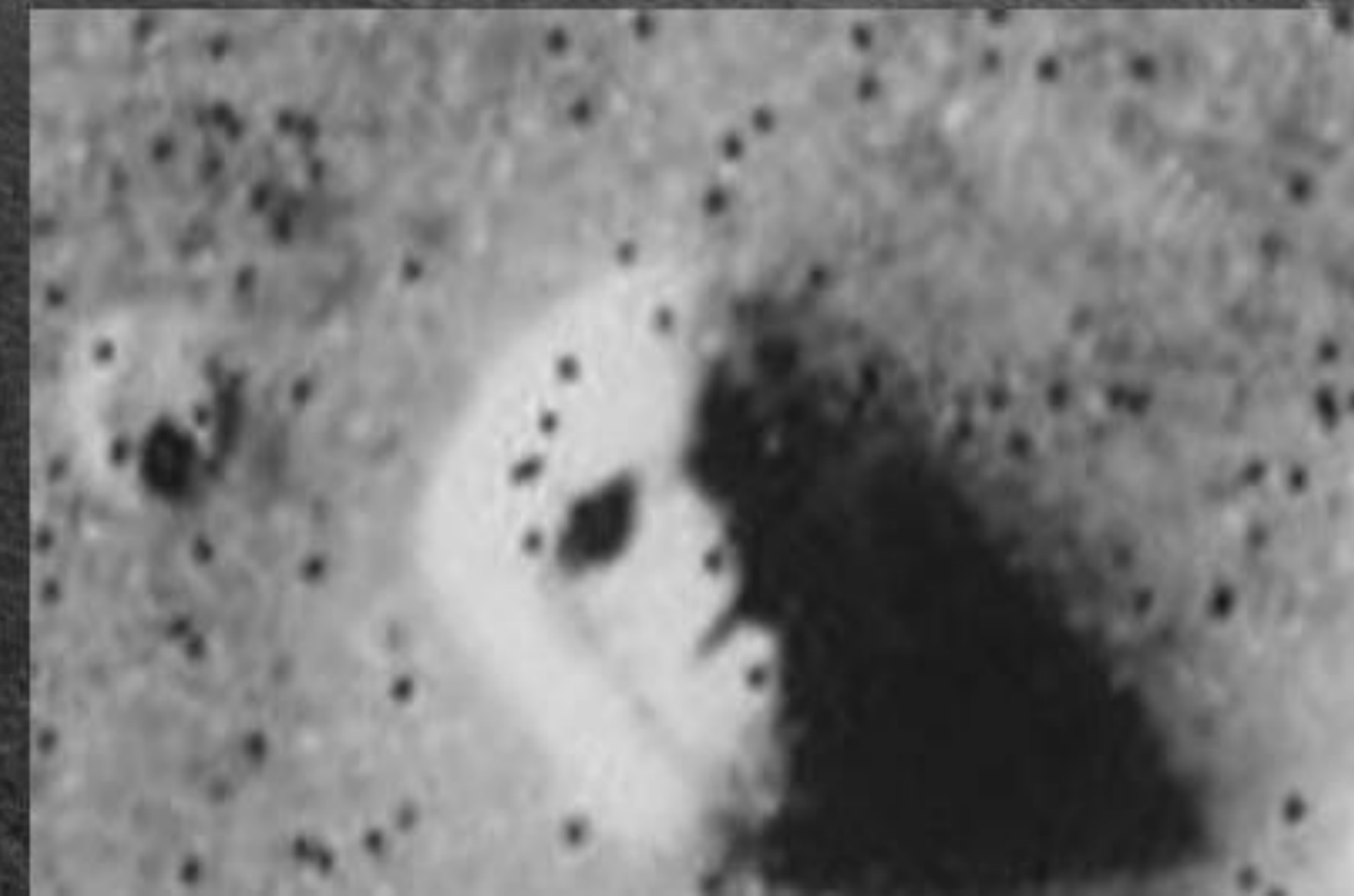


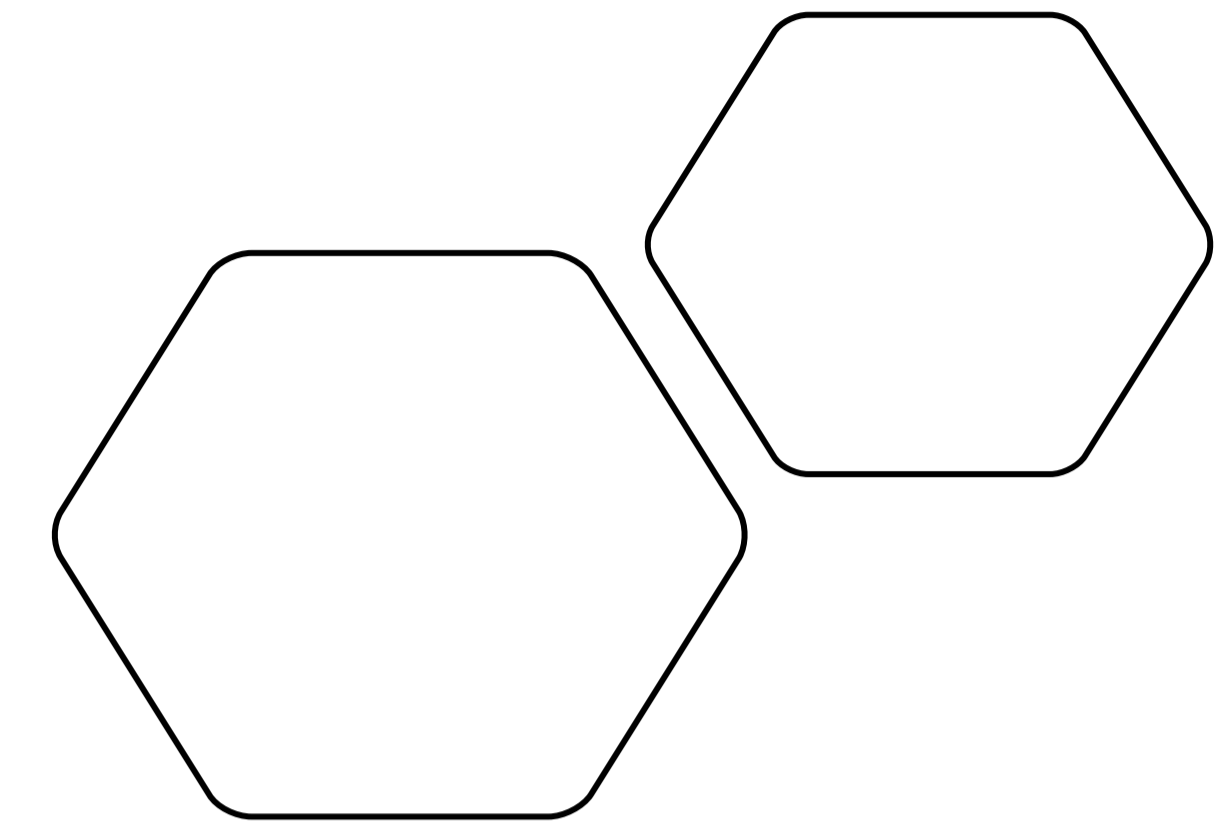


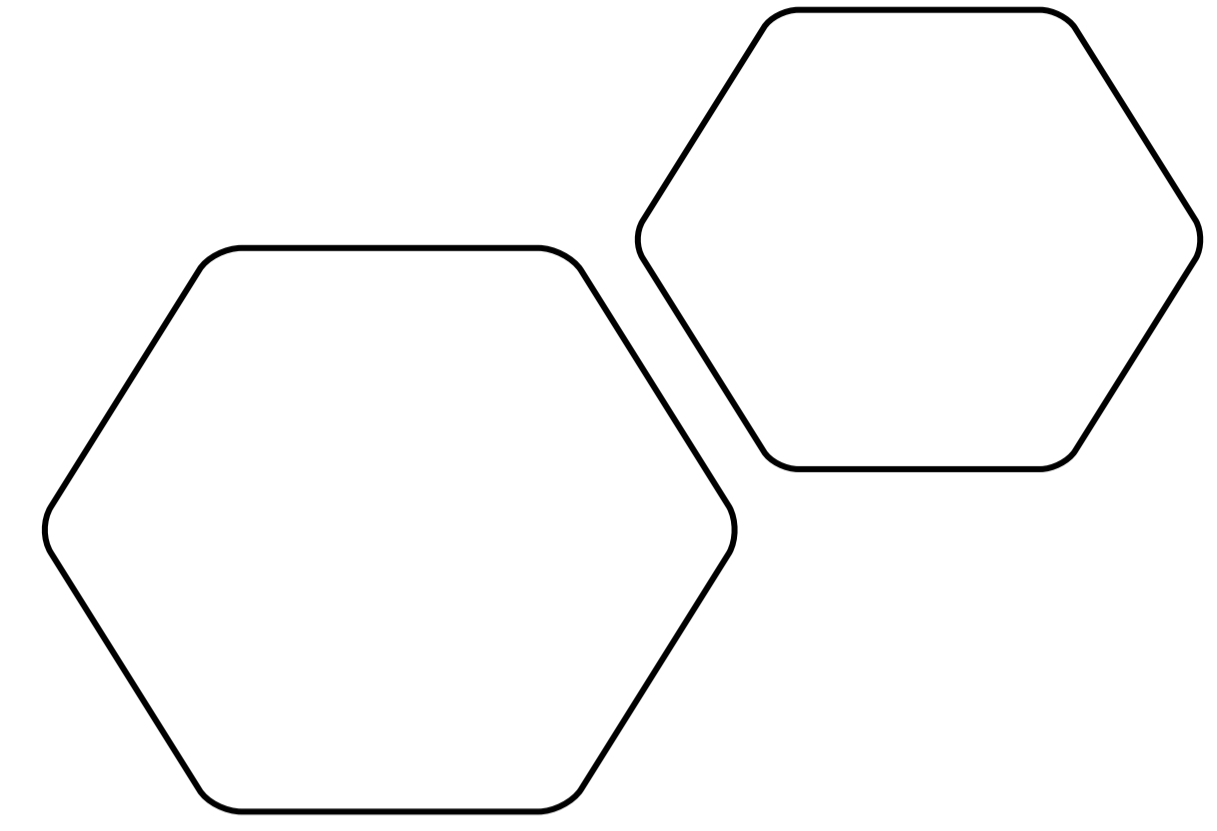
**EL MISTÉRIO  
DE LA RANA  
RENÉ EN MARTE**

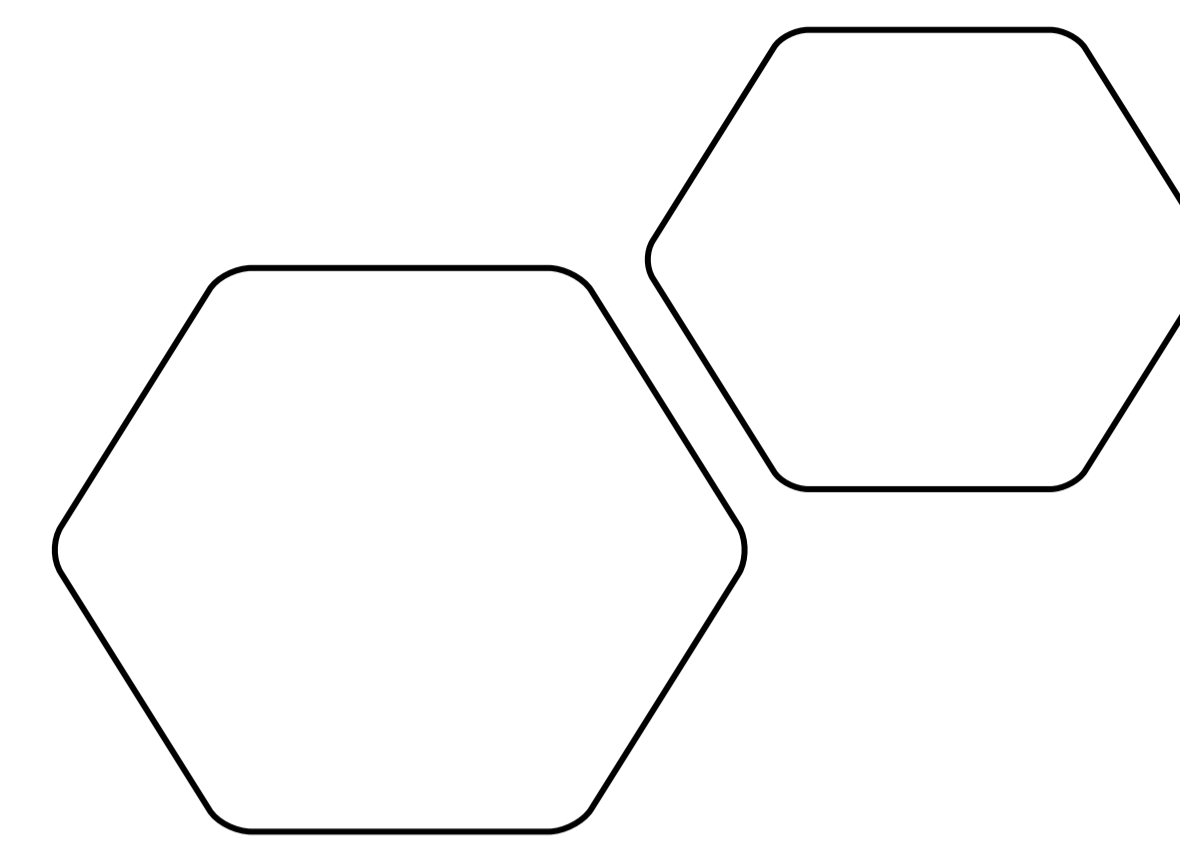


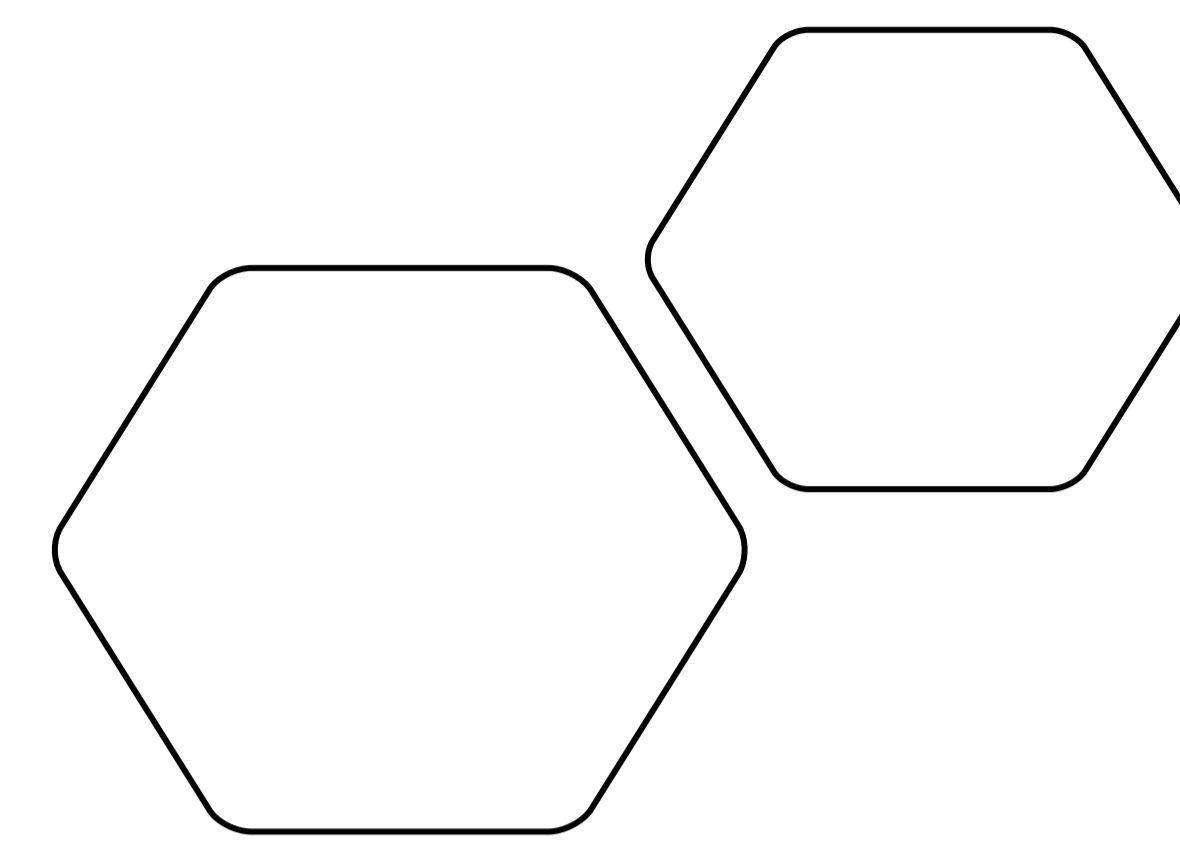
# PAREIDOLIA | HIGH DEFINITION











EL MISTÉRIO  
DE LA TOSTADA  
SAGRADA



—

# Expedientes Secretos X “I WANT TO BELIEVE”

**USD 28.000**







# Expedientes Secretos X

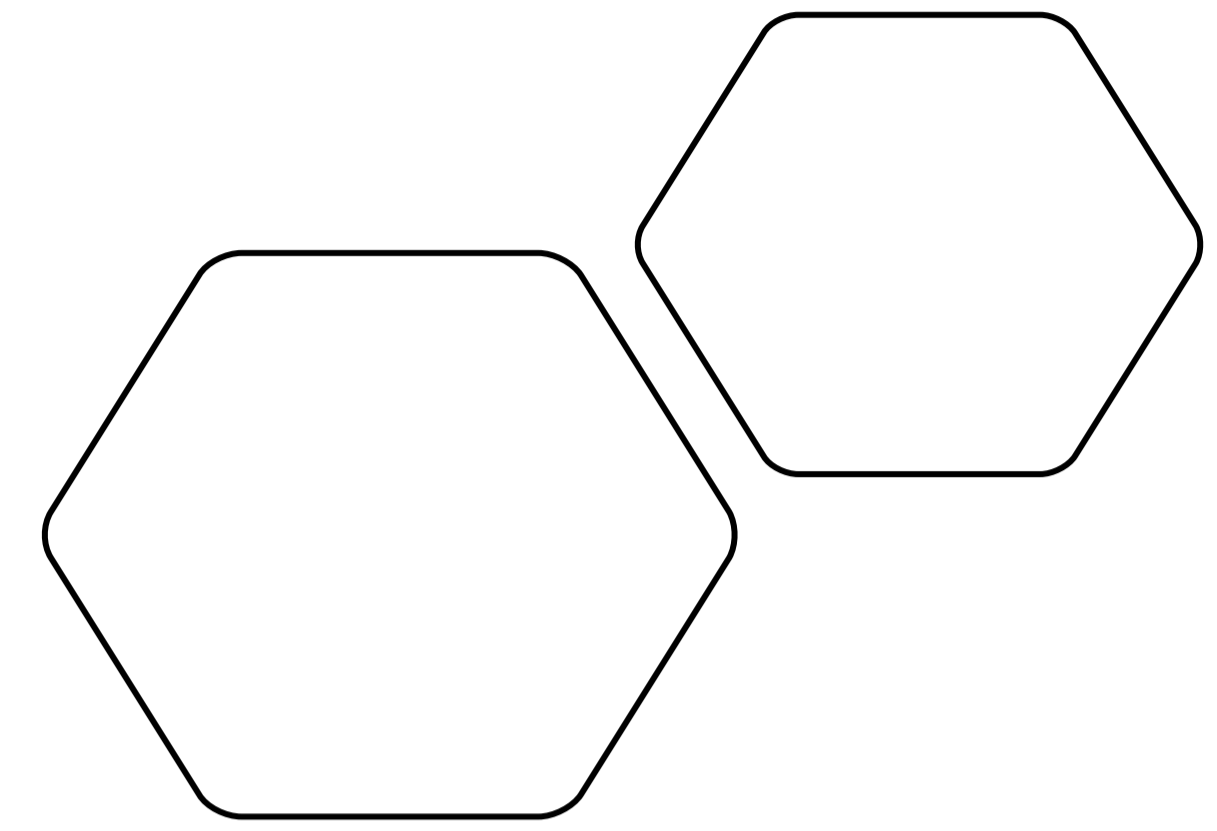
**“I WANT TO  
BELIEVE”**

**MORE**

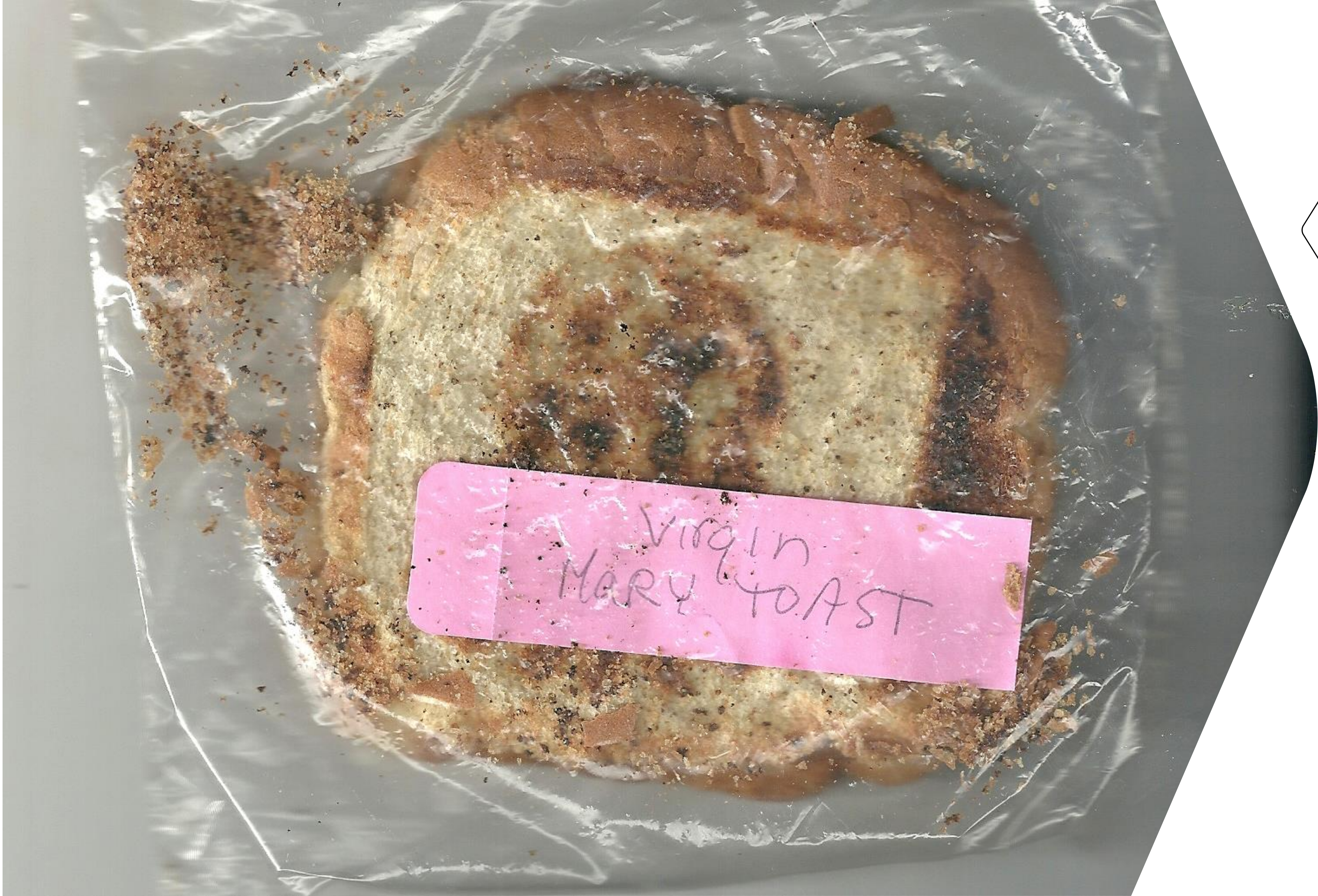
---

**TATUAJE  
DE “TOSTADA”**

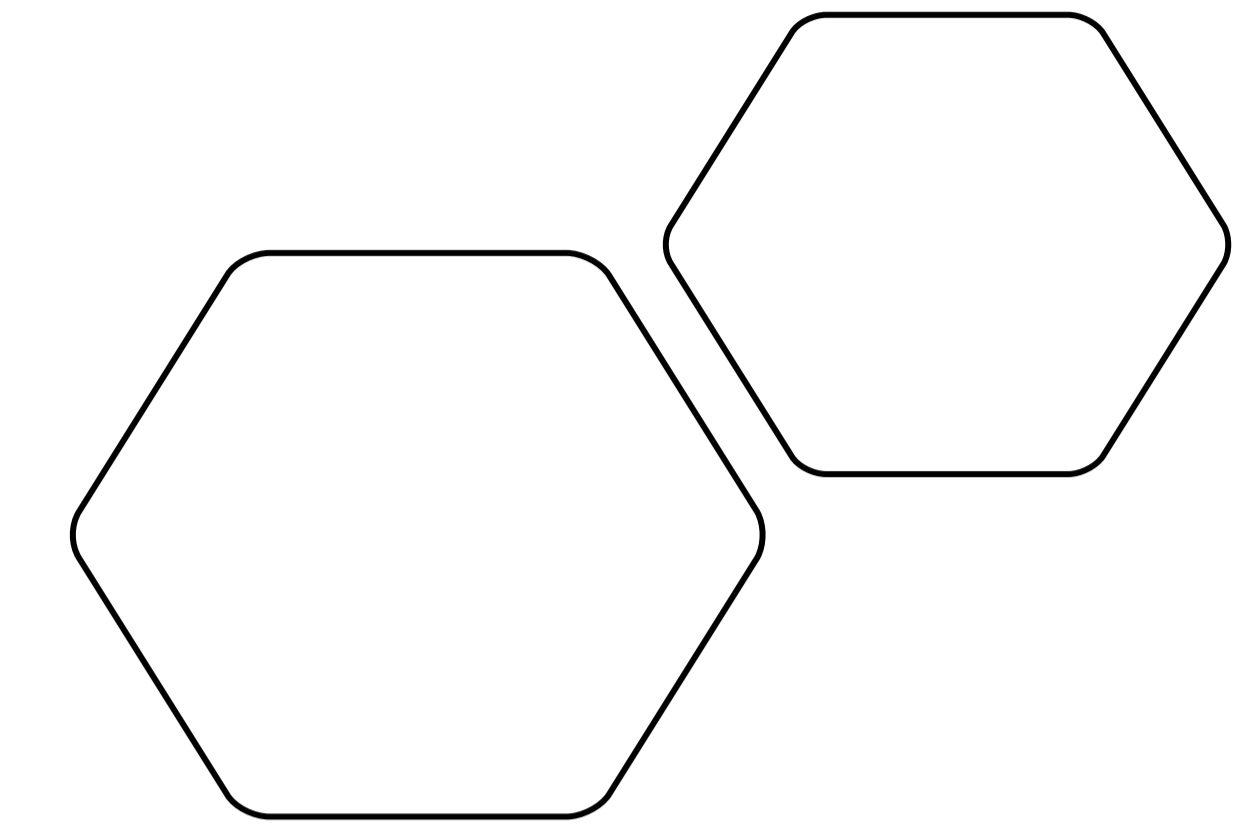




# **NACHOS SAGRADOS**



Virgin  
MARY TOAST

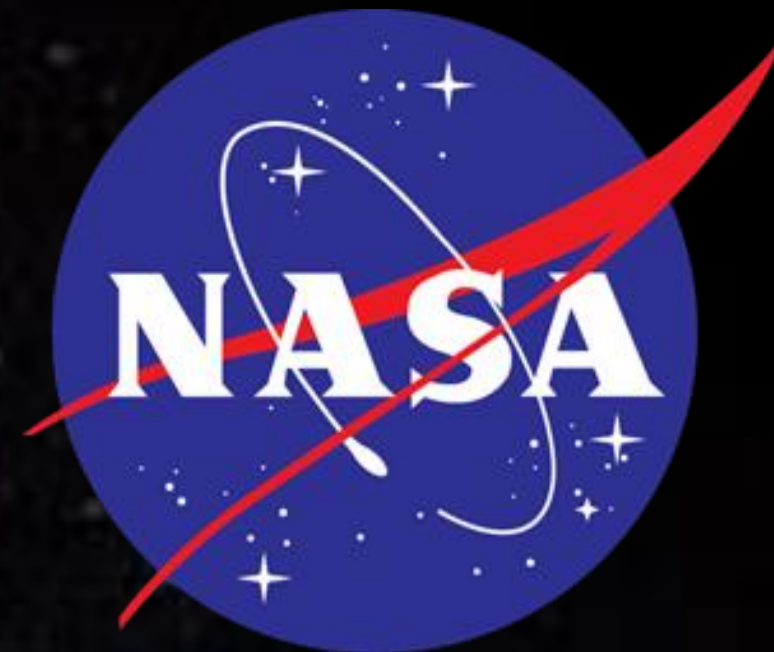


**ESPERA  
PERÍCIA**

**NOS PERDEMOS  
UN ESPECTÁCULO  
MARAVILLOSO**



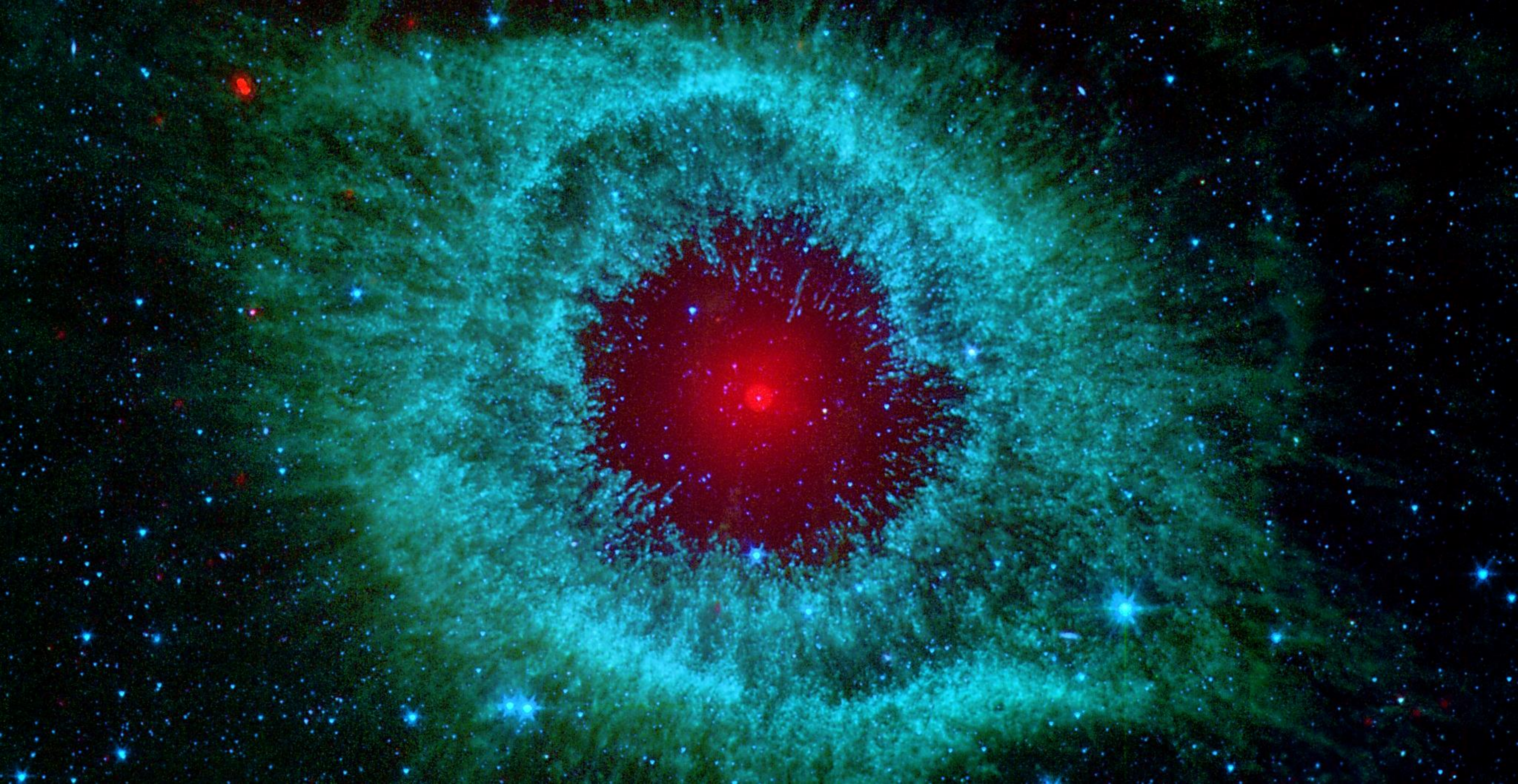
**5.000 ESTRELLAS AL  
ALCANCE DE TUS  
OJOS EN ESTA NOCHE**



El telescopio de rastreo VISTA (Visible and Infrared Survey Telescope for Astronomy) de ESO capturó esta inusual imagen de la Nebulosa Hélice (NGC 7293), una nebulosa planetaria ubicada a 700 años luz de la Tierra. La fotografía en color fue creada a partir de imágenes obtenidas a través de los filtros infrarrojos Y, J y K. Además de mostrarnos un fondo rico en estrellas y galaxias, la visión infrarroja del telescopio también revela áreas de gas nebuloso frío, áreas que normalmente están oscurecidas. Imágenes de hélice obtenidas en luz visible.

**Créditos:**

ESO/VISTA/J. Emerson. Acknowledgment: Cambridge  
Astronomical Survey Unit

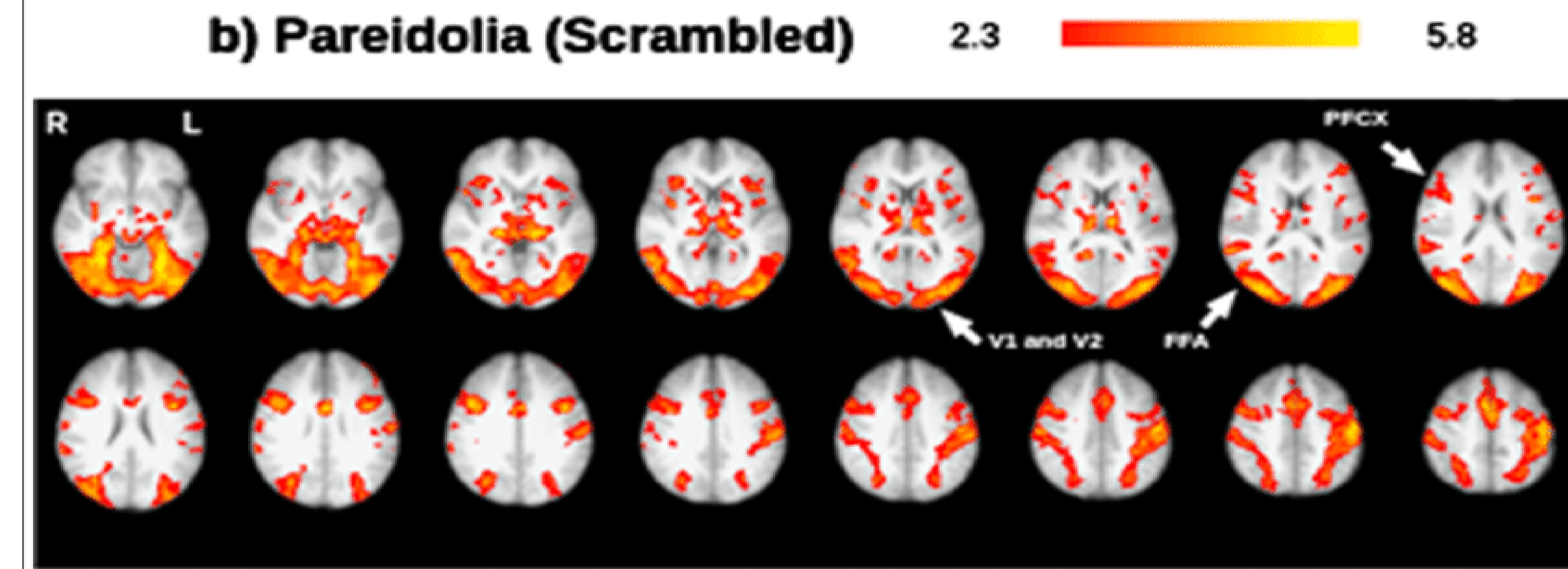
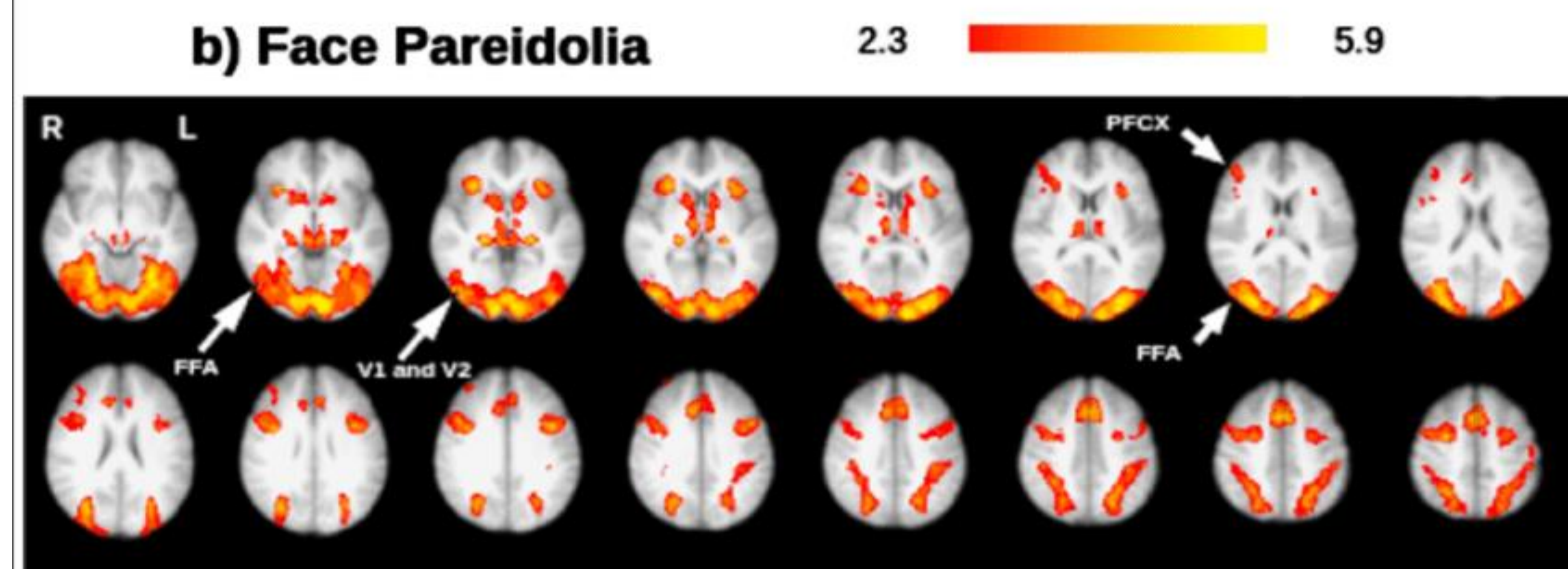
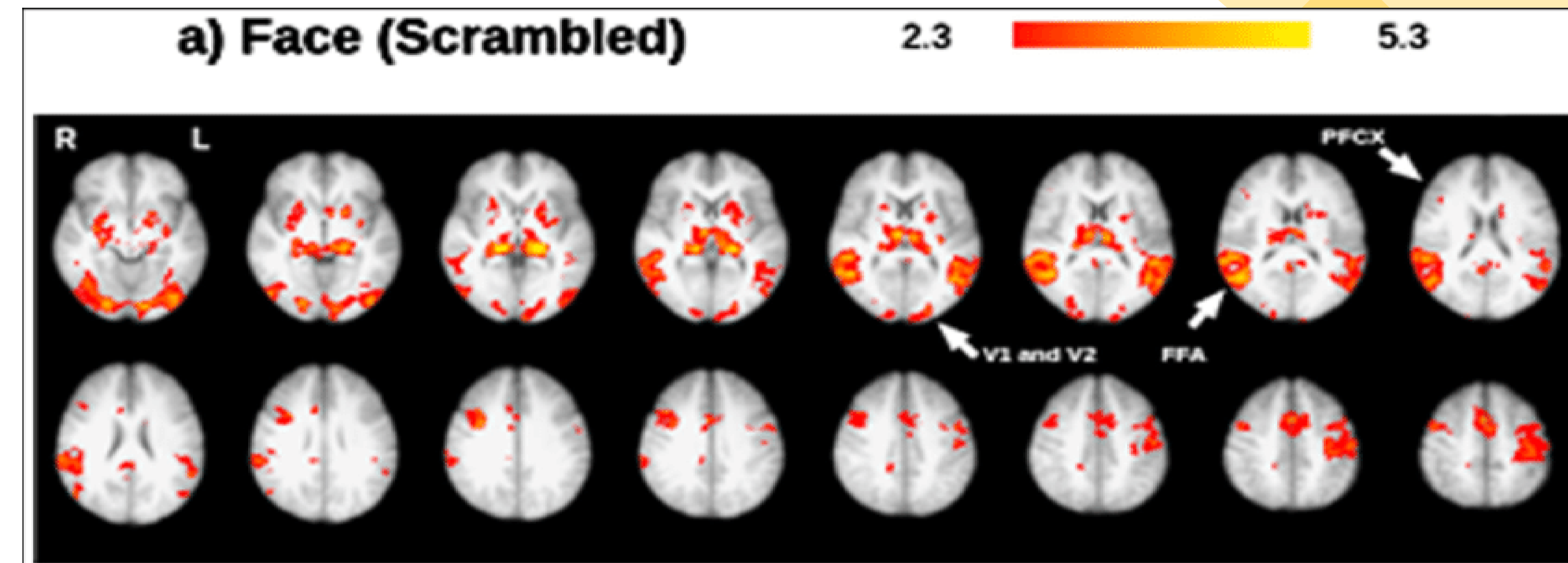
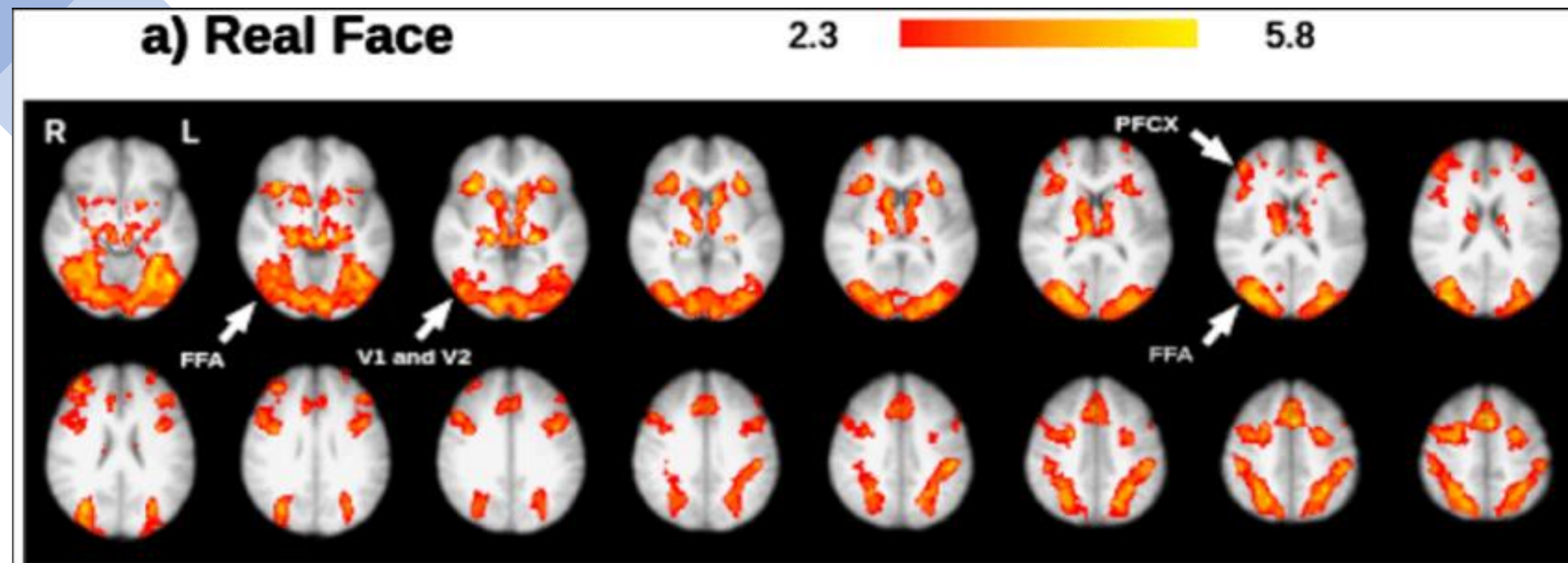


LOS HUMANOS

PUEDEN

SABER CÓMO





VIVEMOS UM  
MOMENTO  
ESPECIAL



# SOMOS LA MEMÓRIA DEL UNIVERSO

| Carlos Sherman

VEMOS CON  
EL CÉREBRO

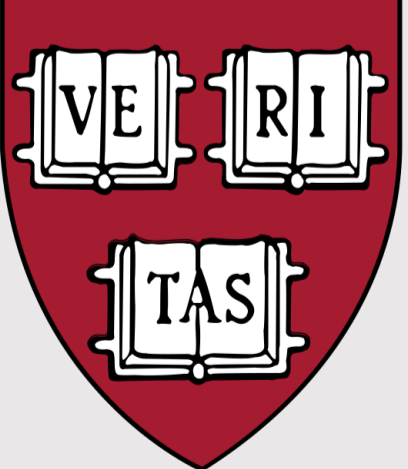
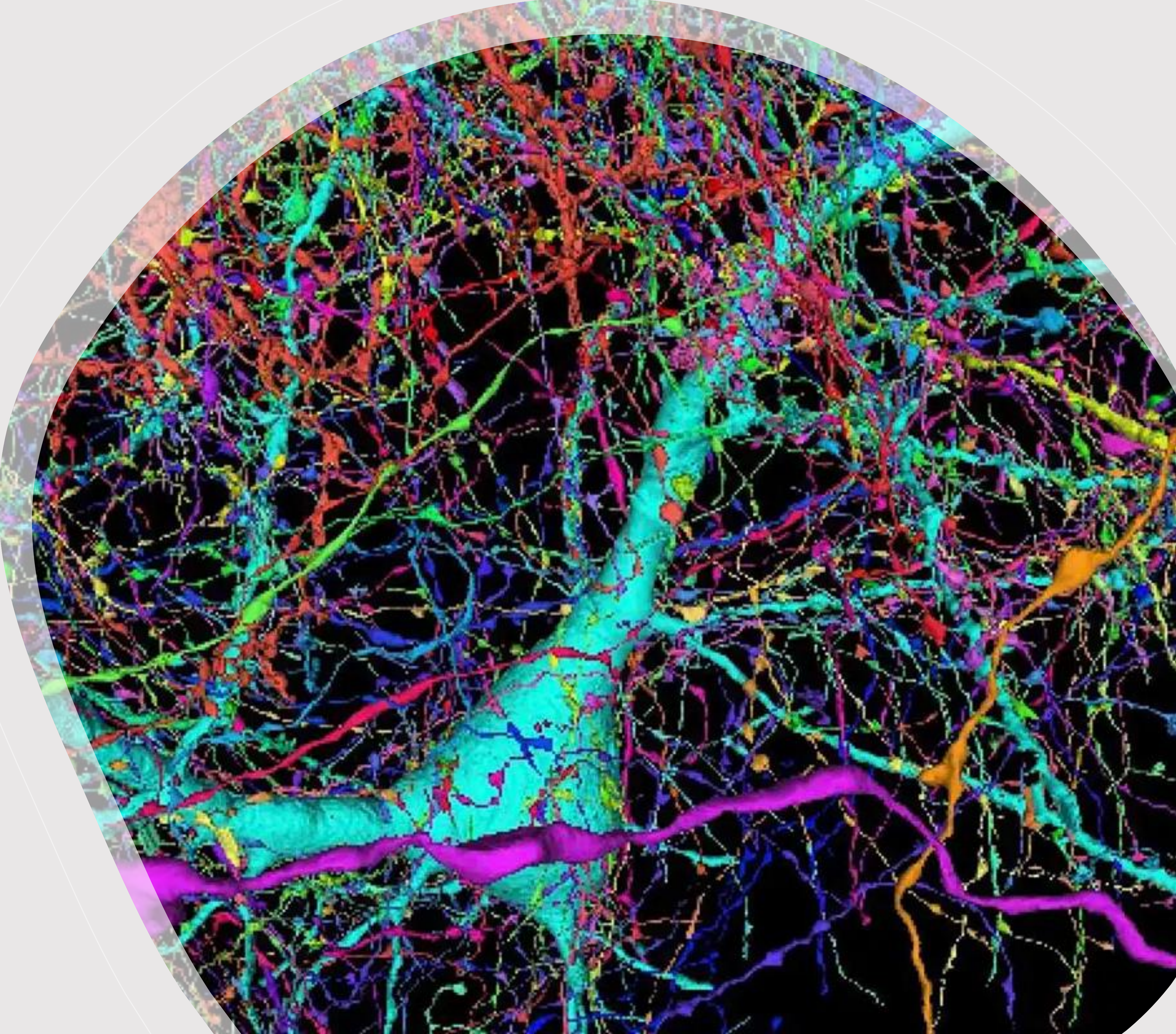
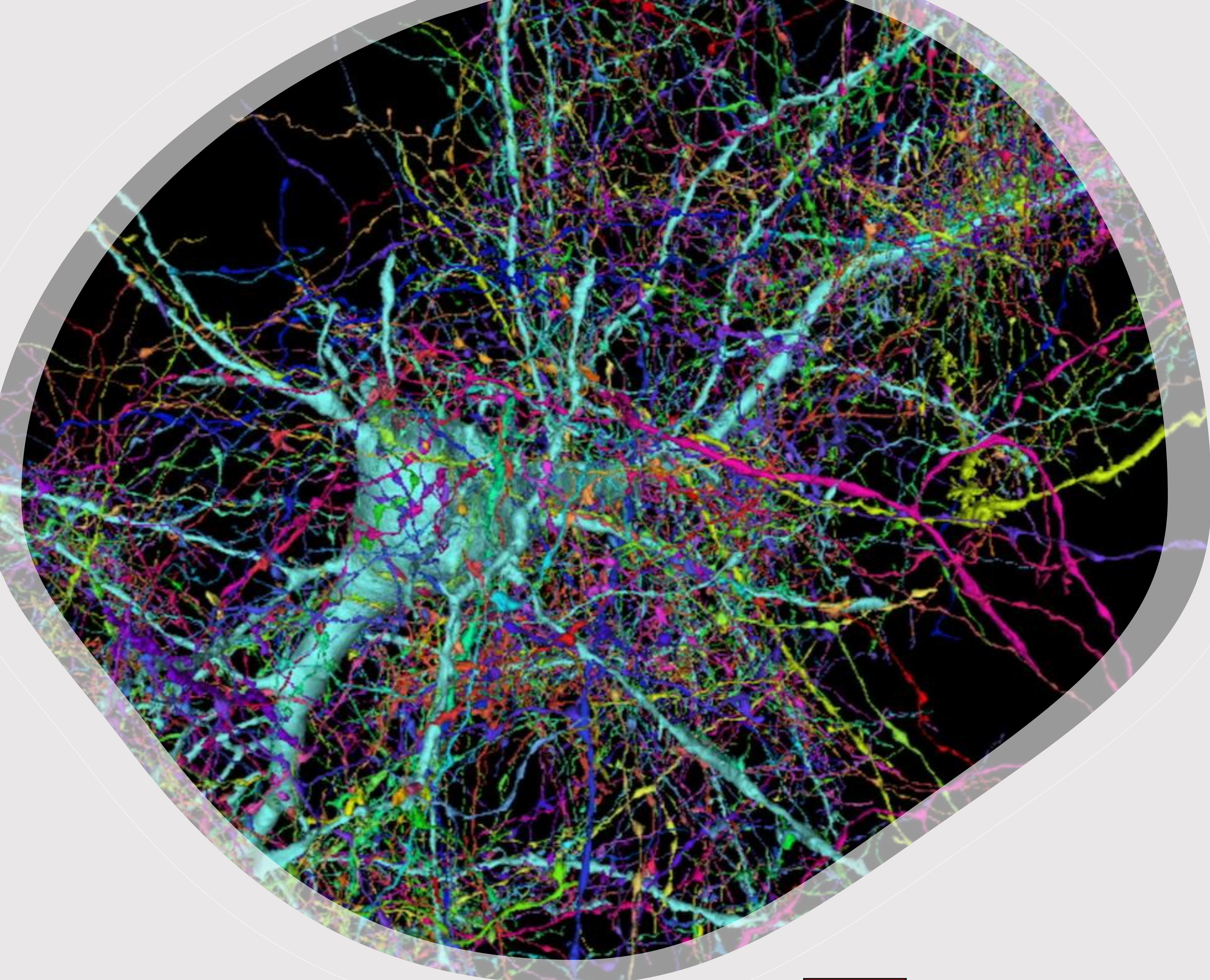
VER ES DIFERENTE  
DE SABER

SCIENCE

MATTERS

CONSTELACIONES  
EN NOSOTROS

# Largest High-Resolution Map of the Brain Yet



**HARVARD**  
UNIVERSITY



LA CONCIENCIA ES,  
IPSO FACTO,  
INCONSCIENTE

QUIERO  
AYUDARTE A  
PENSAR MEJOR

QUIERO  
AYUDARTE A  
DECIDIR MEJOR

EMPEZANDO POR  
ENTENDER CÓMO  
LA MENTE PENSA

Y CÓMO EL  
CEREBRO INFUNDE  
LA MENTE

ERES TU CEREBRO.

ESTUPENDO !!!

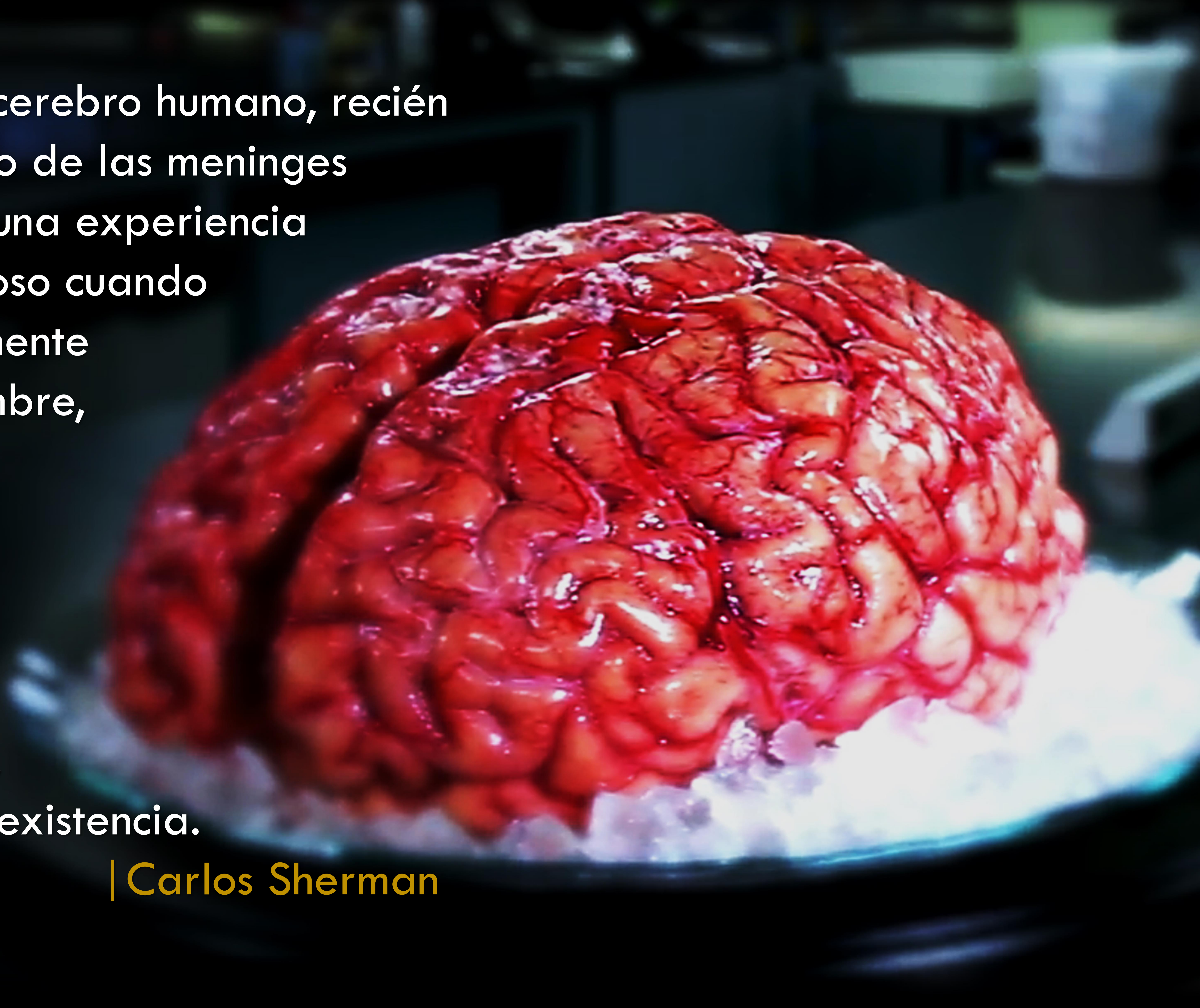
EL TRASPLANTE DE CEREBRO  
ES EL ÚNICO DONDE  
SOLAMENTE EL DONADOR  
ES BENEFICIADO

AQUÍ ESTÁ EL  
CÉREBRO!



Imagínese tener en sus manos un cerebro humano, recién extraído del cráneo y desenvuelto de las meninges protectoras. Es húmedo, produce una experiencia táctil gelatinosa, se siente esponjoso cuando se presiona y pesa aproximadamente 1,4 kilogramos. Ahí encaja el hombre, la vida, el universo... Sí, somos la memoria viva de este universo... Maravillosamente imperfectos. Y recuerda, estamos hechos de estrellas. Entonces, pequeño universo, dignifica la experiencia, en este improbable hiato de tu inexistencia.

| Carlos Sherman



SOMOS  
NUESTRO  
CEREBRO!

A stack of smooth, dark stones is arranged on a textured, reddish-brown surface. The stones are stacked in a slightly curved line, with the top stone being the most prominent. The background is a rough, porous material, possibly a rock or concrete, with a warm, earthy tone. The lighting is soft, highlighting the smooth curves of the stones and the intricate textures of the surrounding material.

Quite el sistema nervioso y los sentidos,  
la llamada "envoltura mortal", y el resto  
es un error de cálculo.

| **Friedrich Nietzsche**

Tradução Carlos Sherman

# SCIENCE MATTERS

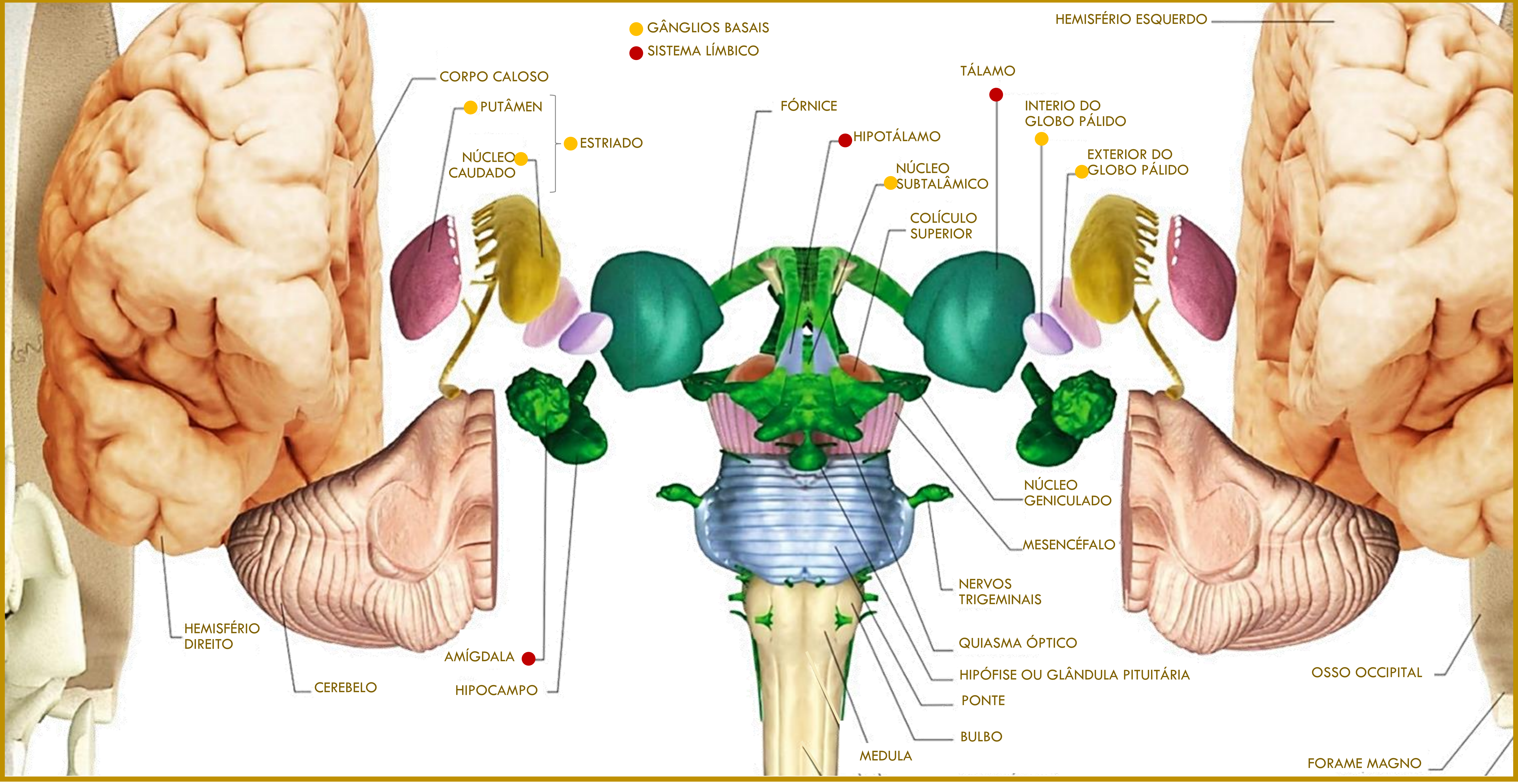
*“Scientia es la palabra latina correspondiente para Conocimiento - en nuestra lengua vernácula; así que, ‘conocimiento científico’ no es más que un pleonasma, ya que todo conocimiento válido por principio debe ser también científico...”*

Carlos Leger Sherman Palmer, PhD

# Parte 1

## Introducción a la Neurofisiología, y a la Neuroanatomía





- GÂNGLIOS BASAIS
- SISTEMA LÍMBICO

HEMISFÉRIO ESQUERDO

HEMISFÉRIO DIREITO

CORPO CALOSO

PUTÂMEN

ESTRIADO

NÚCLEO CAUDADO

FÓRNICE

HIPOTÁLAMO

NÚCLEO SUBTALÂMICO

COLÍCULO SUPERIOR

TÁLAMO

INTERIO DO GLOBO PÁLIDO

EXTERIOR DO GLOBO PÁLIDO

NÚCLEO GENICULADO

MESENCÉFALO

NERVOS TRIGEMINAIS

QUIASMA ÓPTICO

HIPÓFISE OU GLÂNDULA PITUITÁRIA

PONTE

BULBO

MEDULA

AMÍGDALA

HIPOCAMPO

CEREBELO

OSSO OCCIPITAL

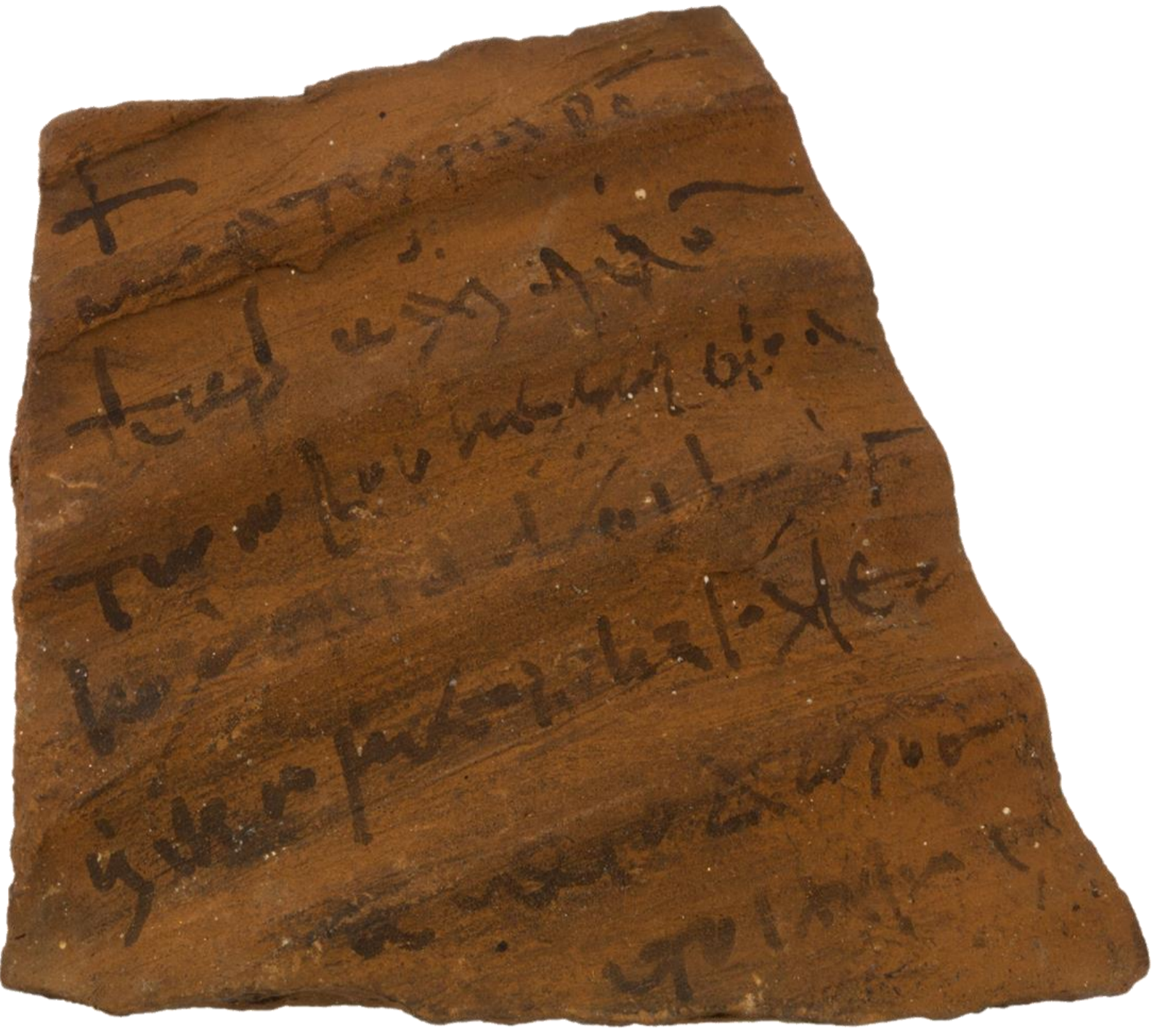
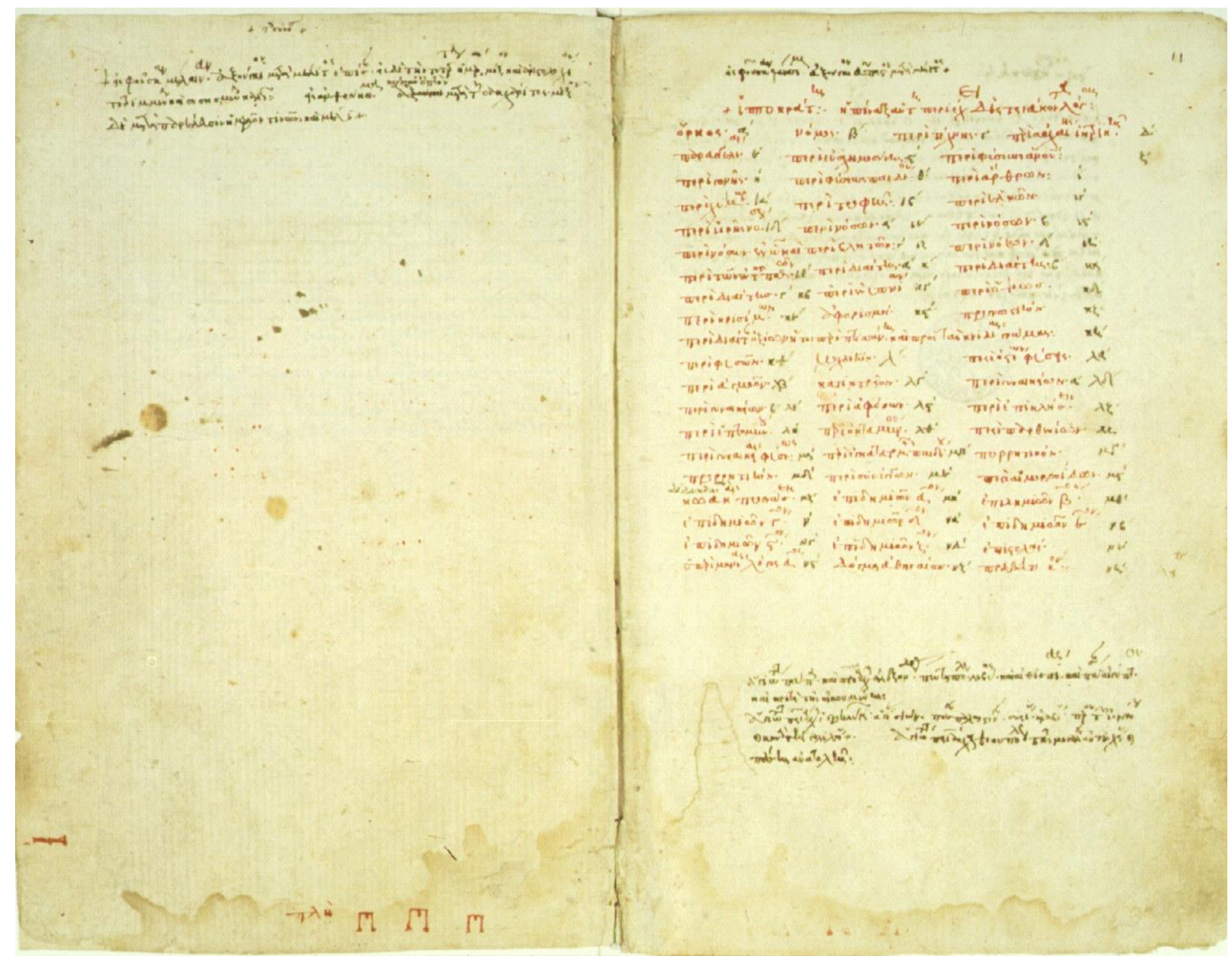
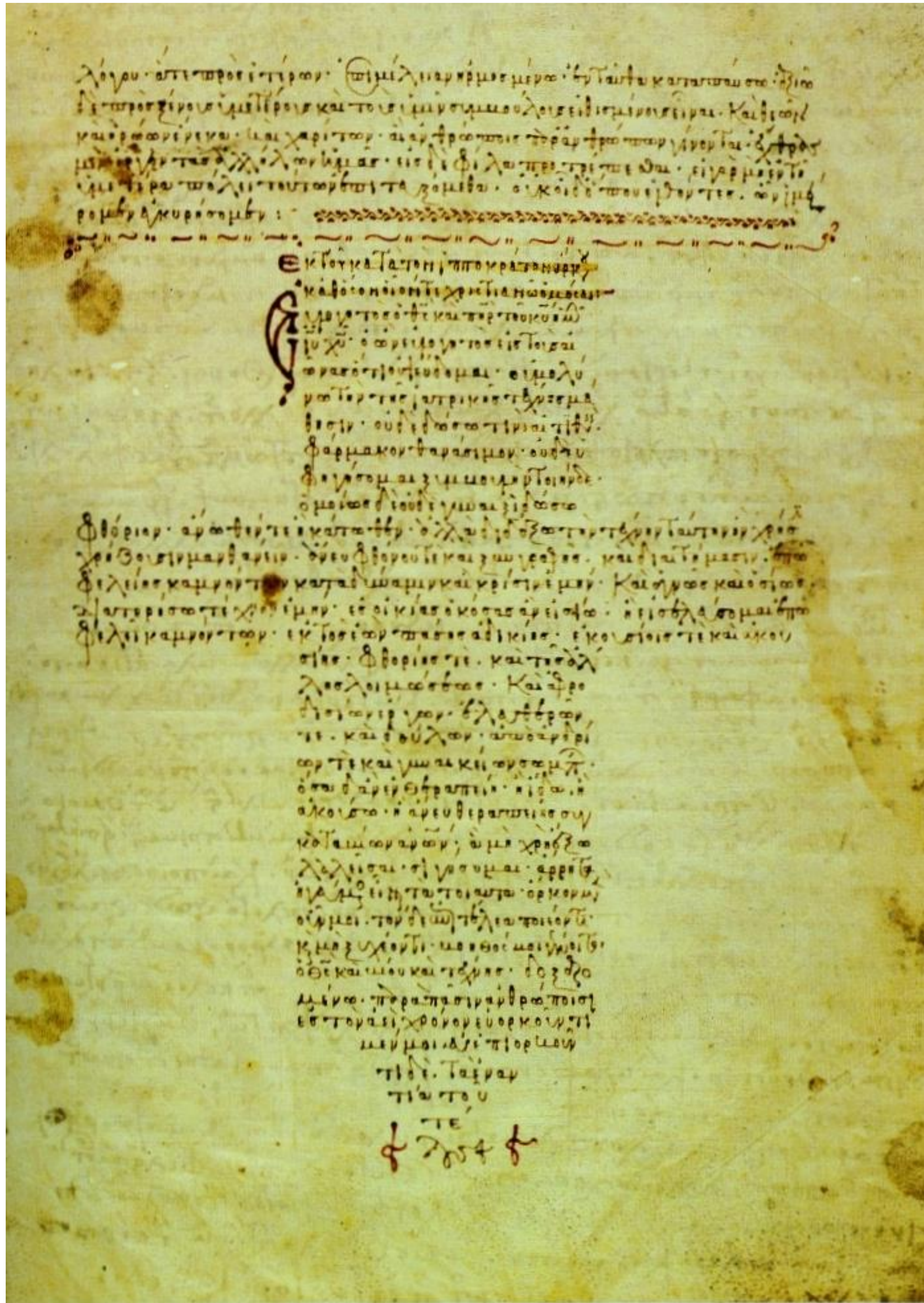
FORAME MAGNO

No basta simplemente con aprender que el queso es un mal alimento porque causa dolor al paciente. Para aquellos que van más allá, debemos saber qué es el dolor, las razones de este, y qué componente del hombre se ve perjudicado.

| Hipócrates

Sobre la Enfermedad Sagrada





# CORPUS HIPPOCRATICUM

# BIOPSICOLOGIA | AVICENA

- MÉDICO PERSA DO SÉCULO X
- ESCREVEU “O CÂNONE DA MEDICINA” E “O LIVRO DA CURA”
- ENFATIZOU A UNIDADE ENTRE DISTÚRBIOS PSICOLÓGICOS E FÍSICOS

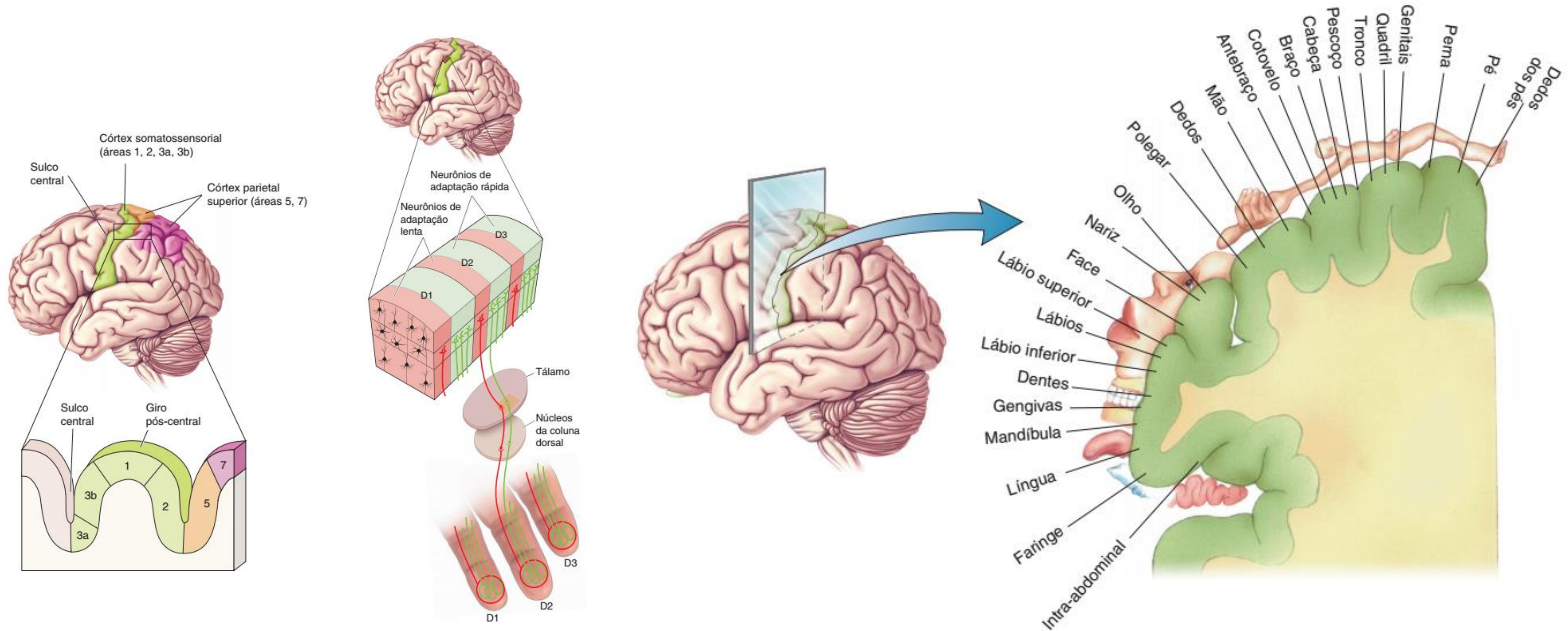
# BIOPSIKOLOGIA | WILLIAM JAMES

- PAI DA PSICOLOGIA
- SUGERIU QUE PSICOLOGIA ESTAVA FUNDAMENTADA NA BIOLOGIA
- TEORIA JAMES-LANGE: PRIMEIRA TEORIA CONSISTENTE SOBRE AS EMOÇÕES
- IDEIA SOBRE O FLUXO DA CONSCIÊNCIA

# BIOPSICOLOGIA | WILDER PENFIELD

- MONTREAL, CANADÁ (1928): A MECA DA BIOPSICOLOGIA
- FUNDA O INSTITUTO NEUROLÓGICO DA UNIVERSIDADE DE MCGILL (1934)
- FAMOSO PELO TRATAMENTO DE EPILÉTICOS E SECÇÃO DO CORPO CALOSO
- TÉCNICA PARA MAPEAR O CÉREBRO: “O MAPA DE PENFIELD” OU “O HOMÚNCULO DE PENFIELD”

# BIOPSIKOLOGIA | O homúnculo de Penfield



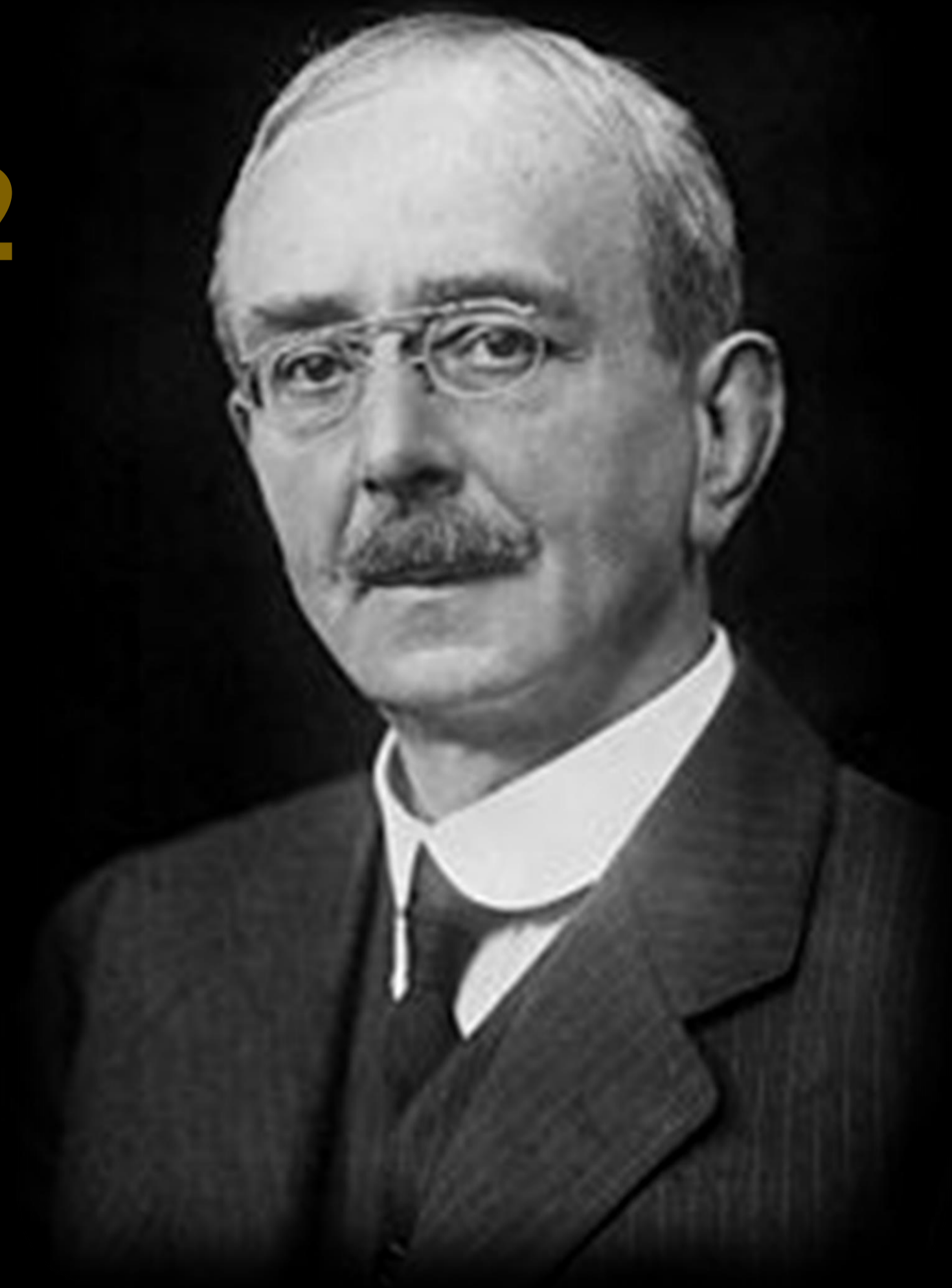
# BIOPSIKOLOGIA | DONALD HEBB

- MONTREAL, CANADÁ (1950-1960)
- LIDERA O DEPARTAMENTO DE PSICOLOGIA DA UNIVERSIDADE DE MCGILL (1934)
- SOB SUPERVISÃO DE WILDER PENFIELD
- ENFATIZA A SIMILARIDADE BIOPSIOLÓGICA ENTRE HUMANOS E NÃO HUMANOS



# 42 PRÊMIOS NOBEL EM MEDICINA E FISILOGIA PARA A NEUROCIÊNCIA COM 68 LAUREADOS

1932



**Charles Scott Sherrington**  
(1857-1952)

1963



**John Eccles**  
(1903-1997)

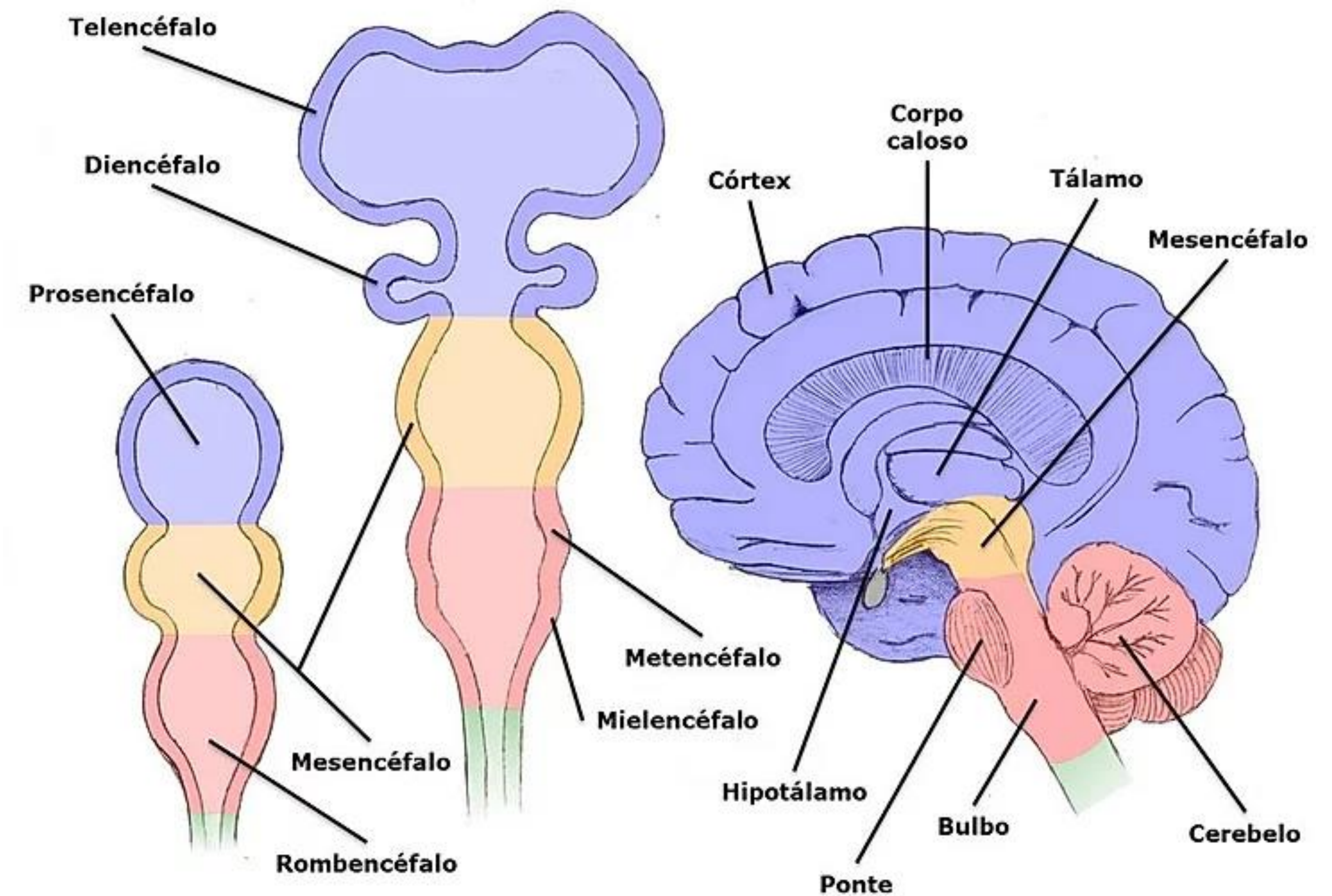
# PADRONIZAÇÃO LÉXICA

- ARQUITETURA DO SISTEMA NERVOSO CENTRAL
- FUNCIONALIDADES NEUROPSICOLÓGICAS
- NOMECLATURA DAS REGIÕES ENCEFÁLICAS (APENDIX)



# PADRONIZAÇÃO EM ARQUITECTURA (SNC)

**TELENCÉFALO**  
**FOREBRAIN** **BULBO** **CEREBELO**  
**COMPLEXO-R** **PONTE** **MIENCÉFALO**  
**METENCÉFALO** **MIDBRAIN** **TRINO** **ISOCORTEX**  
**DIENCÉFALO** **ENCÉFALO**  
**MESENCÉFALO** **CÉREBRO** **PROSENCÉFALO**  
**ROMBOENCÉFALO** **NEOCORTEX** **REPTLIANO**  
**TRONCO ENCEFÁLICO**  
**CORTEX**



# PADRONIZAÇÃO EM FUNCIONALIDADES

SOMATOSSENSORIAL

CONTROLE

MOVIMENTO VOLUNTÁRIO

MOVIMENTO INVOLUNTÁRIO

VISÃO PRIMÁRIA

VISÃO - PERCEPÇÃO DE CORES

VISÃO SUPERIOR

RECONHECIMENTO FACIAL

PERCEPÇÃO VISUAL (T.N.)

AUDIÇÃO

PALADAR

OLFATO

TATO

PROPRIOCEPÇÃO

ATENÇÃO

PERCEPÇÃO

MOTIVAÇÃO

CONSCIÊNCIA

SONO

VIGÍLIA

APRENDIZADO

MEMÓRIA CURTO PRAZO

MEMÓRIA LONGO PRAZO

PENSAMENTO

ANÁLISE CRÍTICA

LÓGICA

COGNIÇÃO

SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

LINGUAGEM – ARTICULAÇÃO

LINGUAGEM – COMPREENSÃO

ASSOCIAÇÃO E SIGNIFICADO

CÁLCULOS E ARITMÉTICA

SEQUÊNCIAS E NÚMEROS

QUANTIDADES E PROPORÇÕES

EMOÇÃO

SENTIMENTOS

EMPATIA

JULGAMENTOS

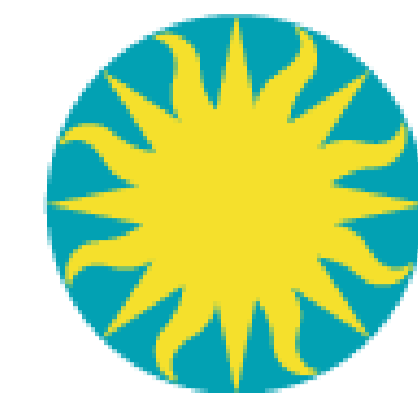
TABUS

SEGREGAÇÃO

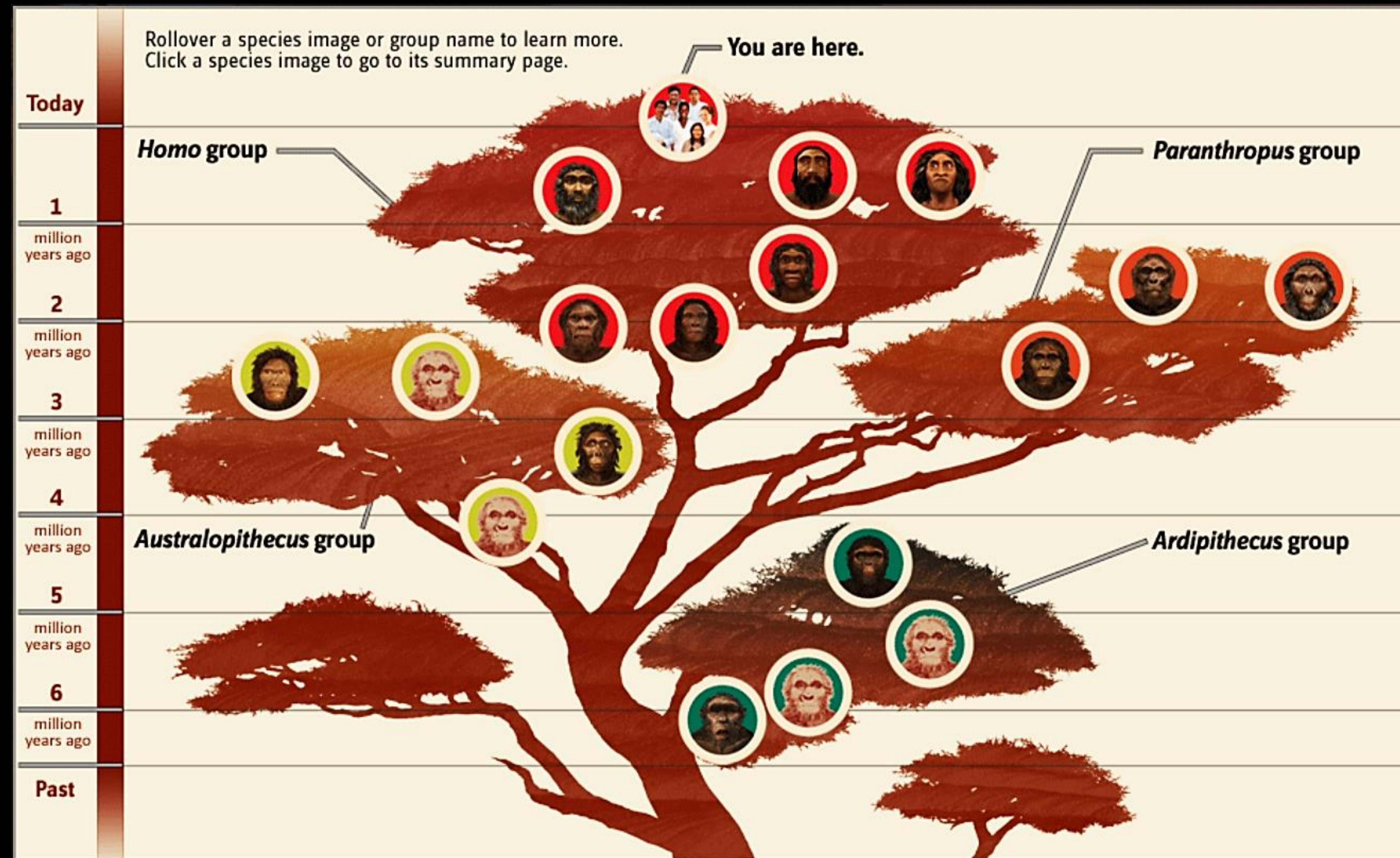
SOCIALIZAÇÃO

INTUIÇÃO

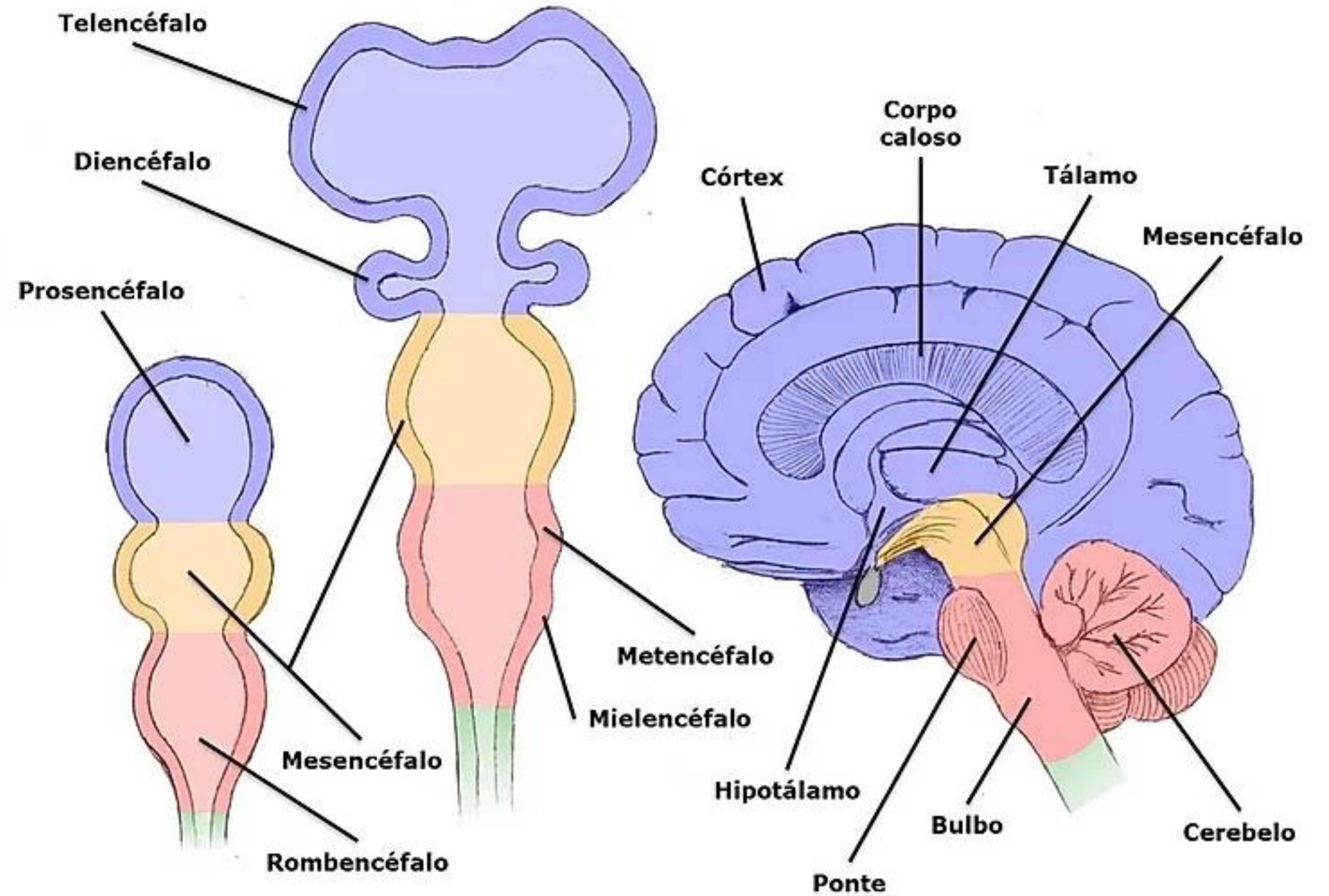
# ÁLBUM DE FAMÍLIA



# Smithsonian

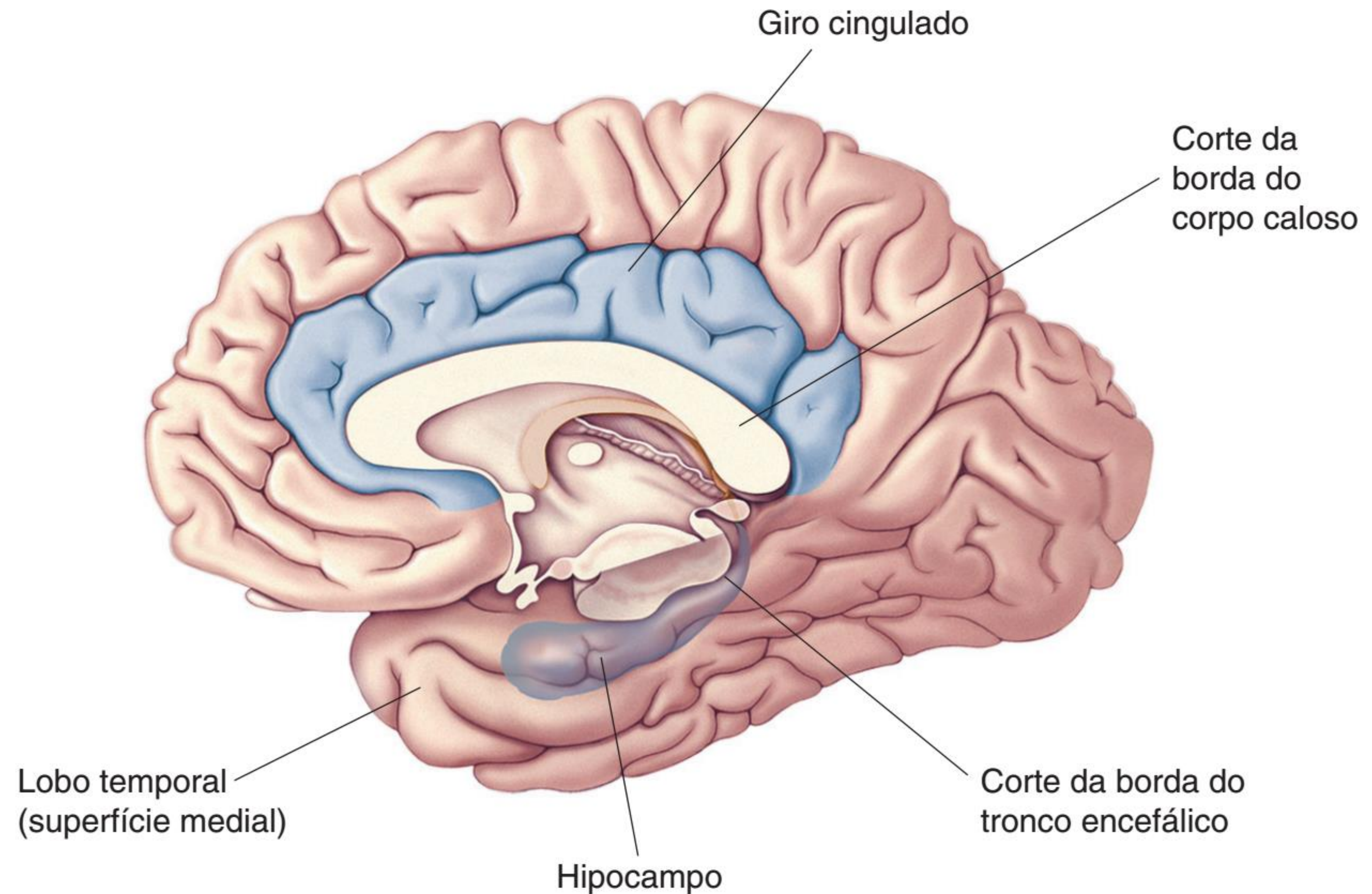


# A EVOLUÇÃO DO CÉREBRO



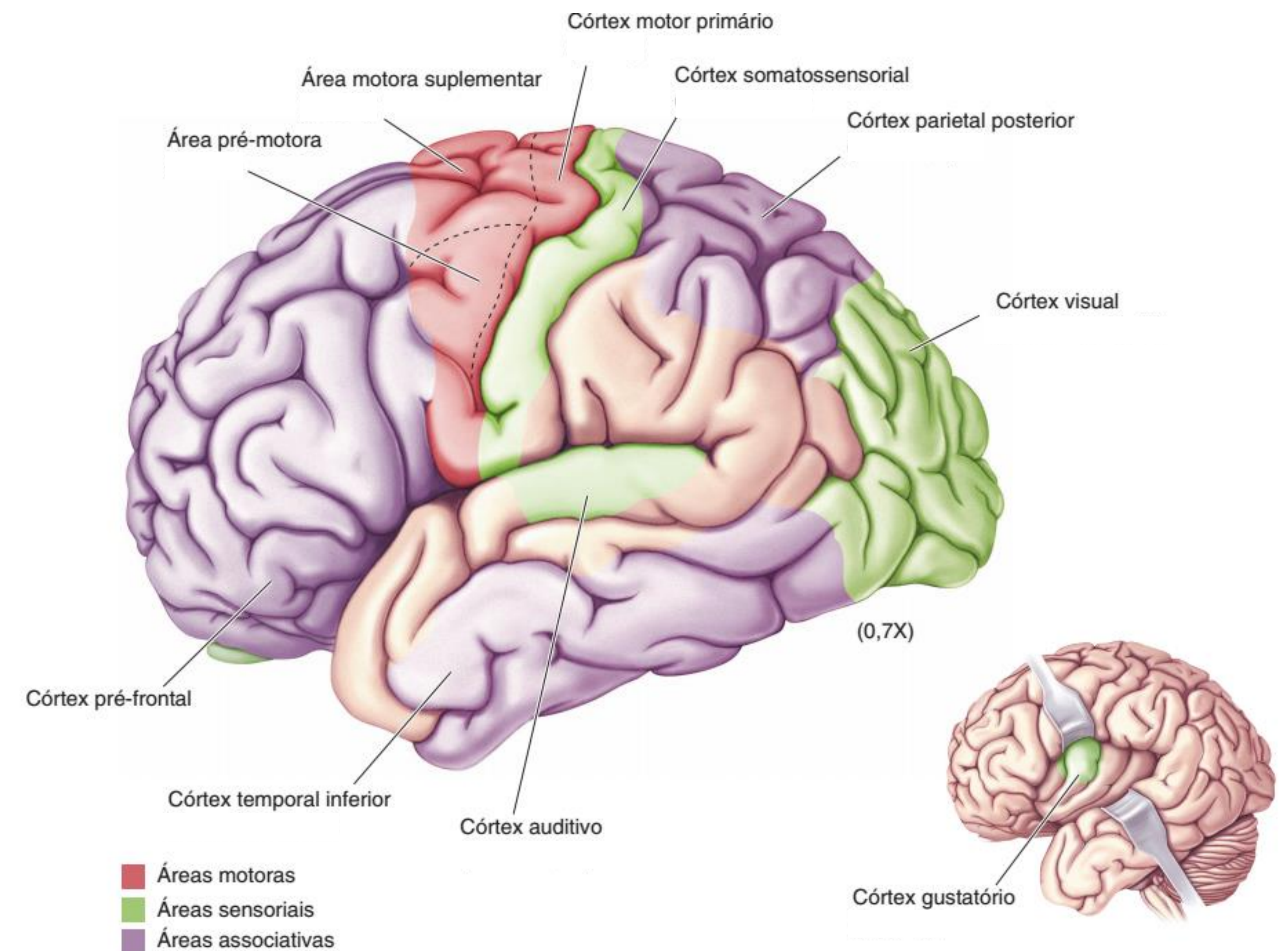
# LOBO DE BROCA – OU LÍMBICO

Broca chamou ao conjunto de estruturas que formam um anel ao redor do tronco encefálico e do corpo caloso, nas paredes mediais do encéfalo, de Lobo Límbico. Trata-se de uma estrutura virtual, e engloba: o Giro Cingulado, o Córtex Temporal Medial e o Hipocampo. O Tronco Encefálico foi removido na figura para que a superfície medial do Lobo Temporal ficasse visível.



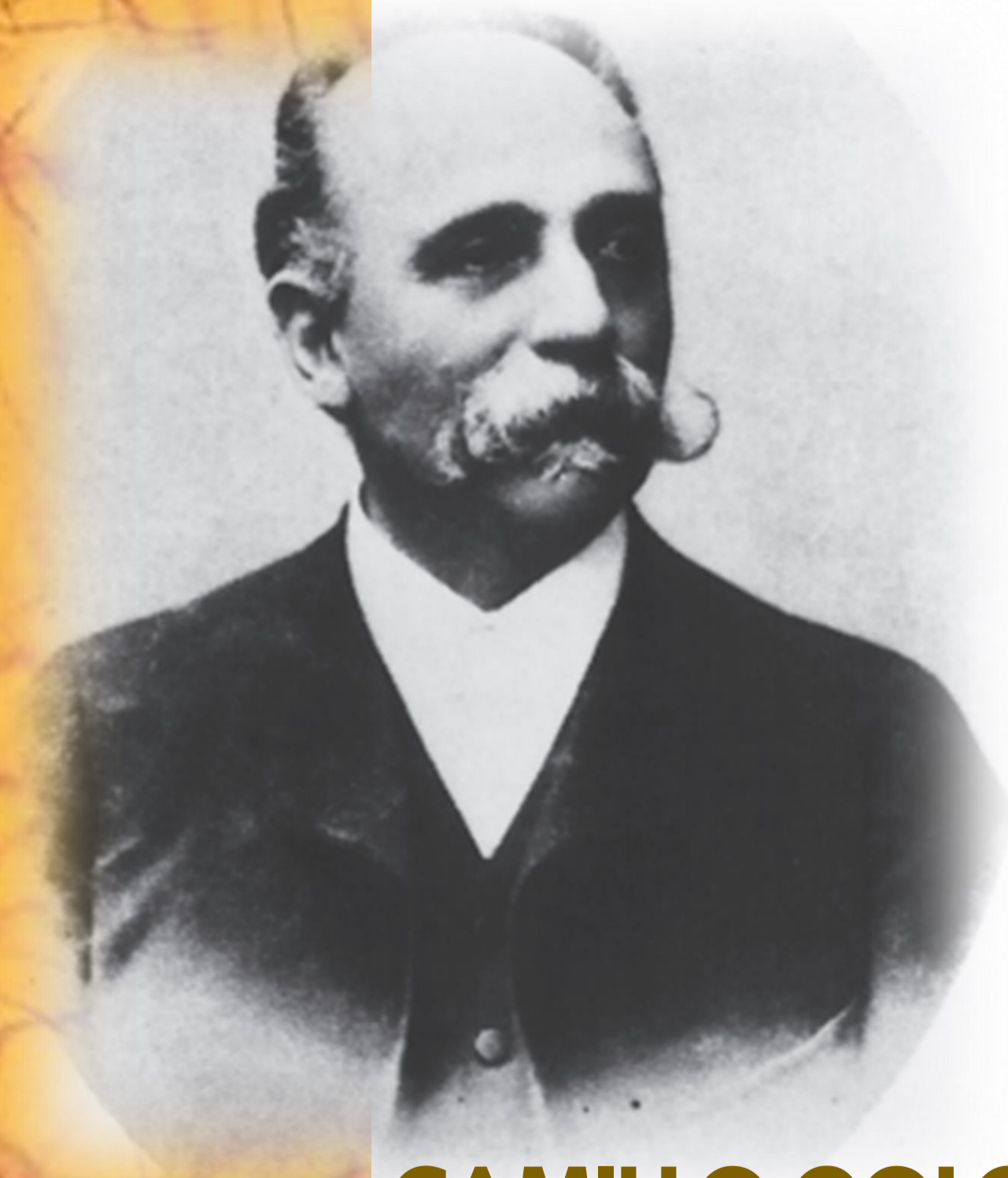
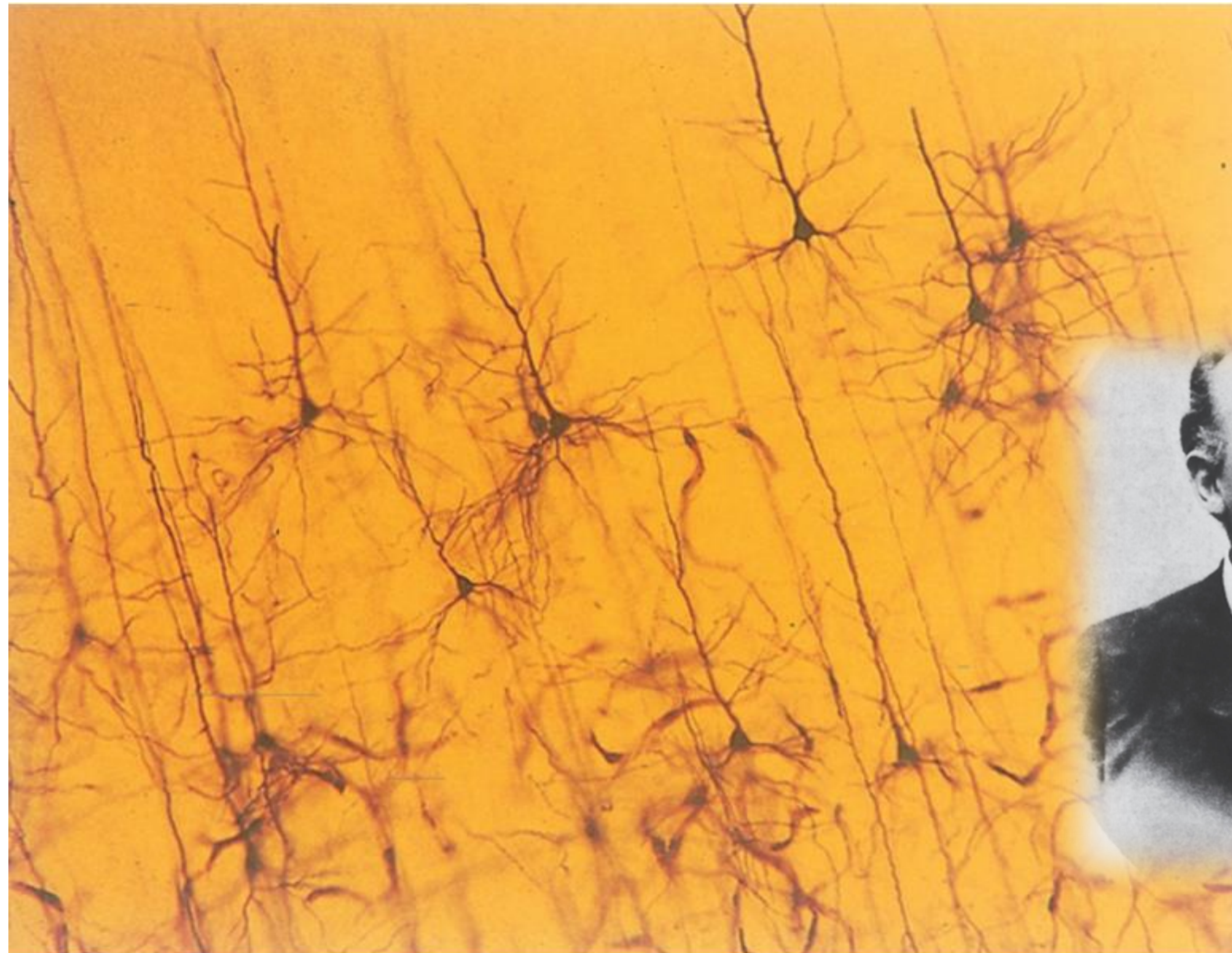
# ÁREAS CORTICAIS SENSORIAIS, MOTORAS E ASSOCIATIVAS

Um patchwork evolucionário. Os nossos sentidos envolvem todas as áreas do cérebro, seja na recepção de estímulos, associação de significado, e comando de ações. Aqui, outro tipo de classificação por regiões funcionais no córtex.





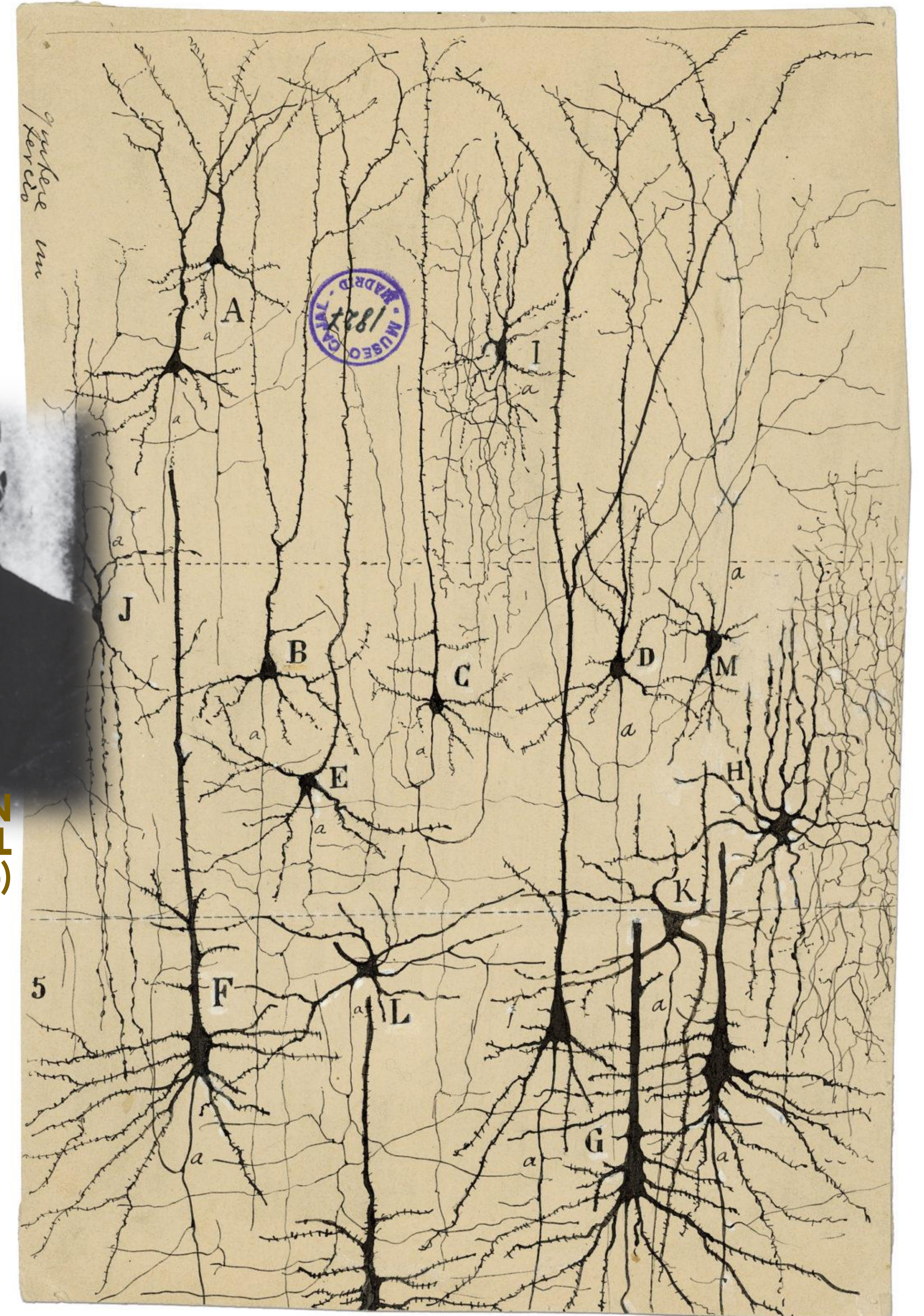
# NOBEL DE MEDICINA E FISILOGIA EM 1906



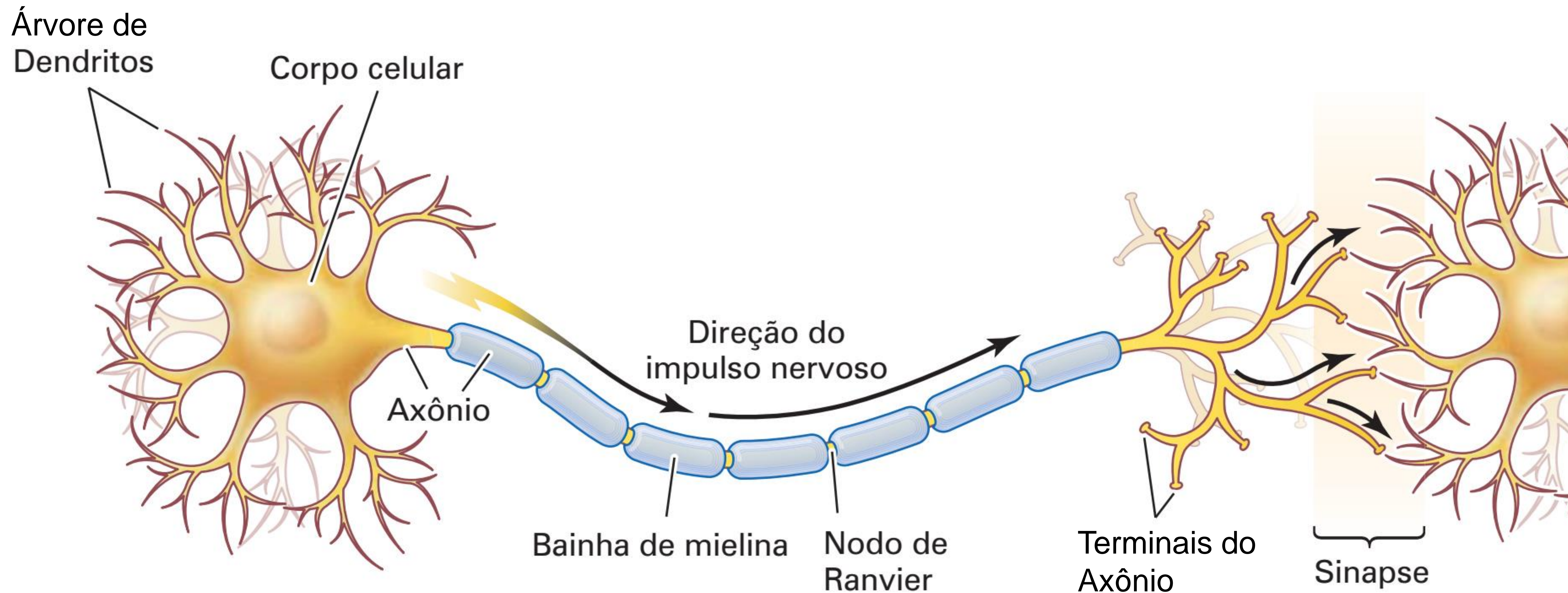
**CAMILLO GOLGI**  
(1843-1926)



**SANTIAGO RAMÓN Y CAJAL**  
(1852-1934)

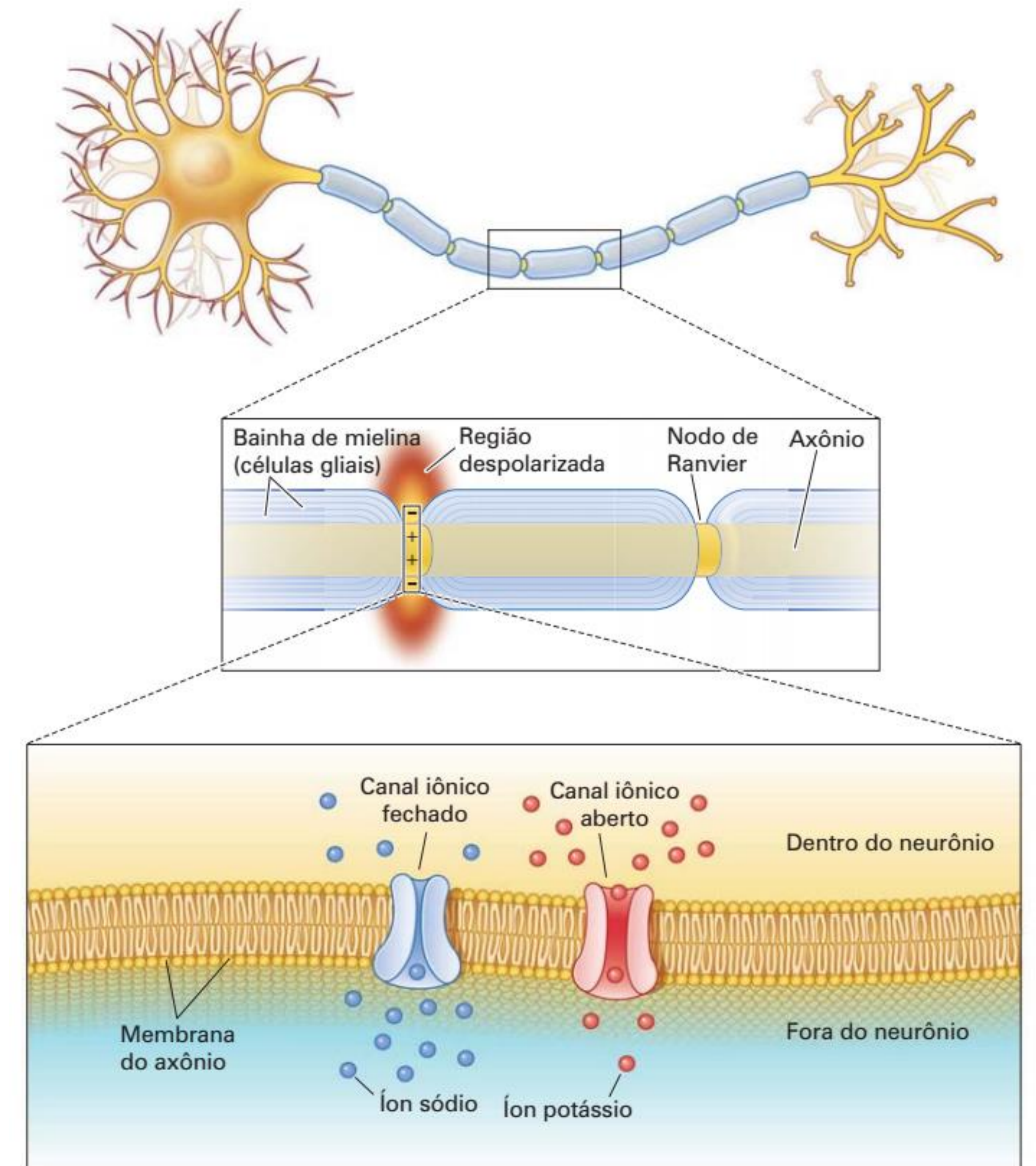
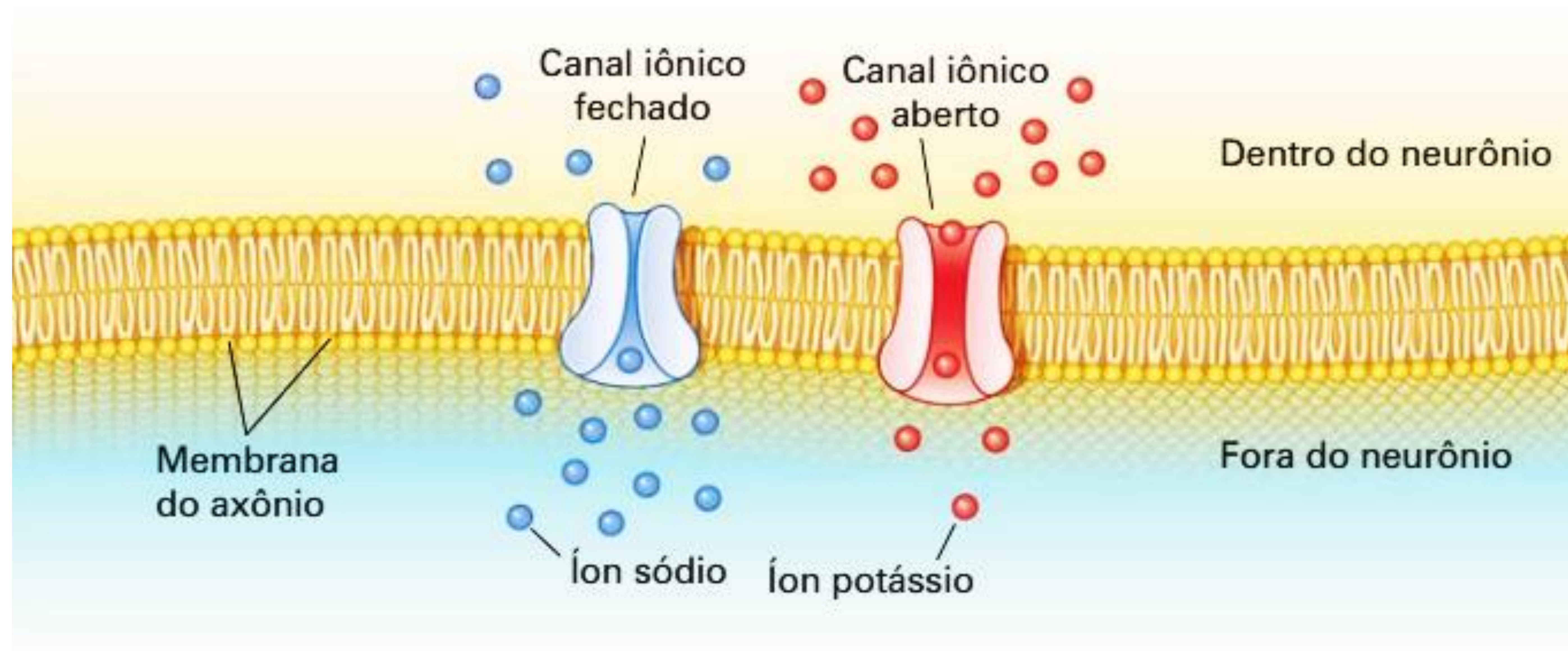


# A CÉLULA NEURAL PADRÃO



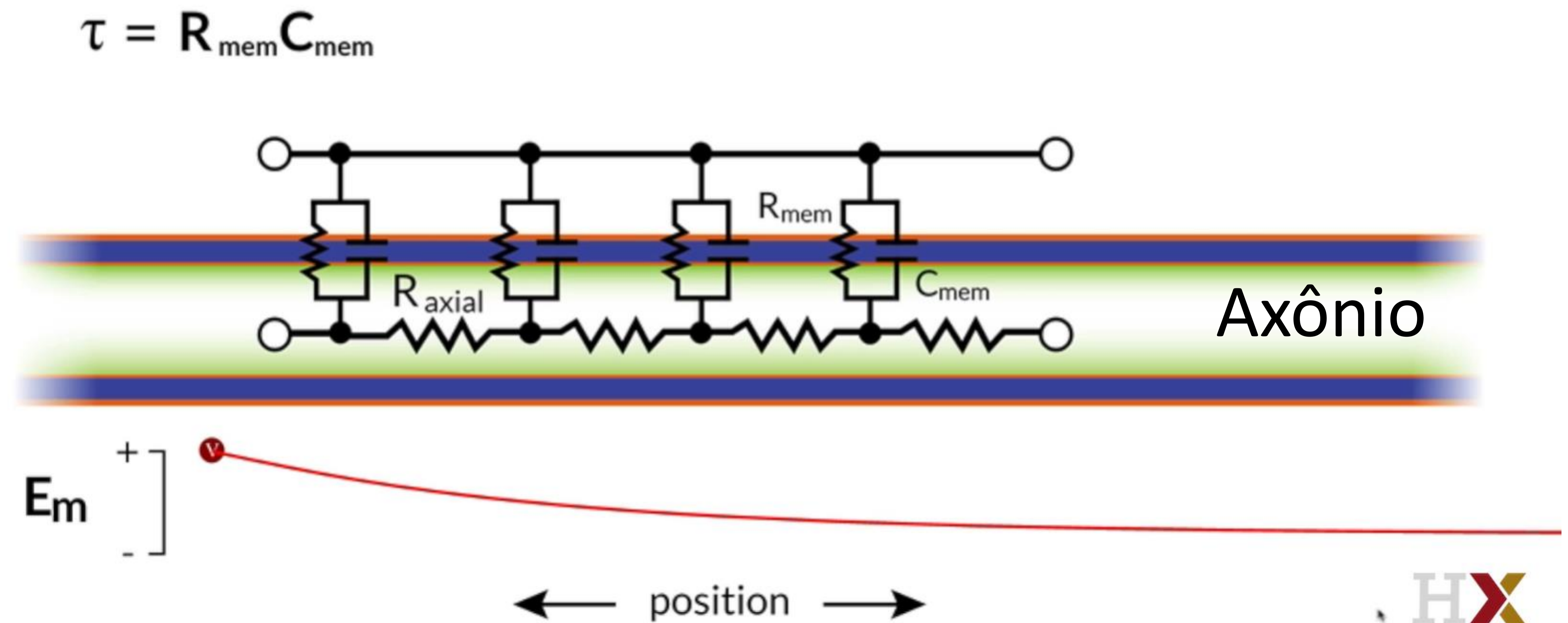


# MEMBRANA CELULAR

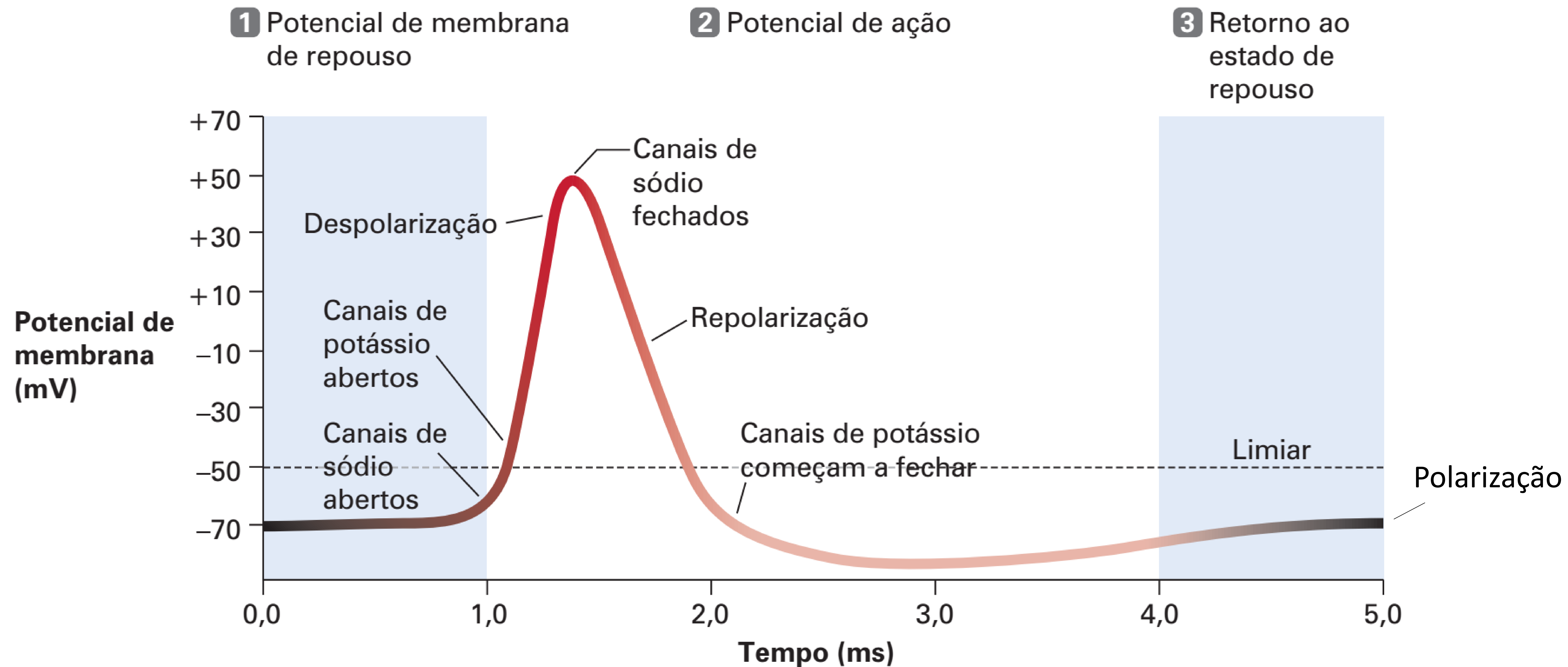


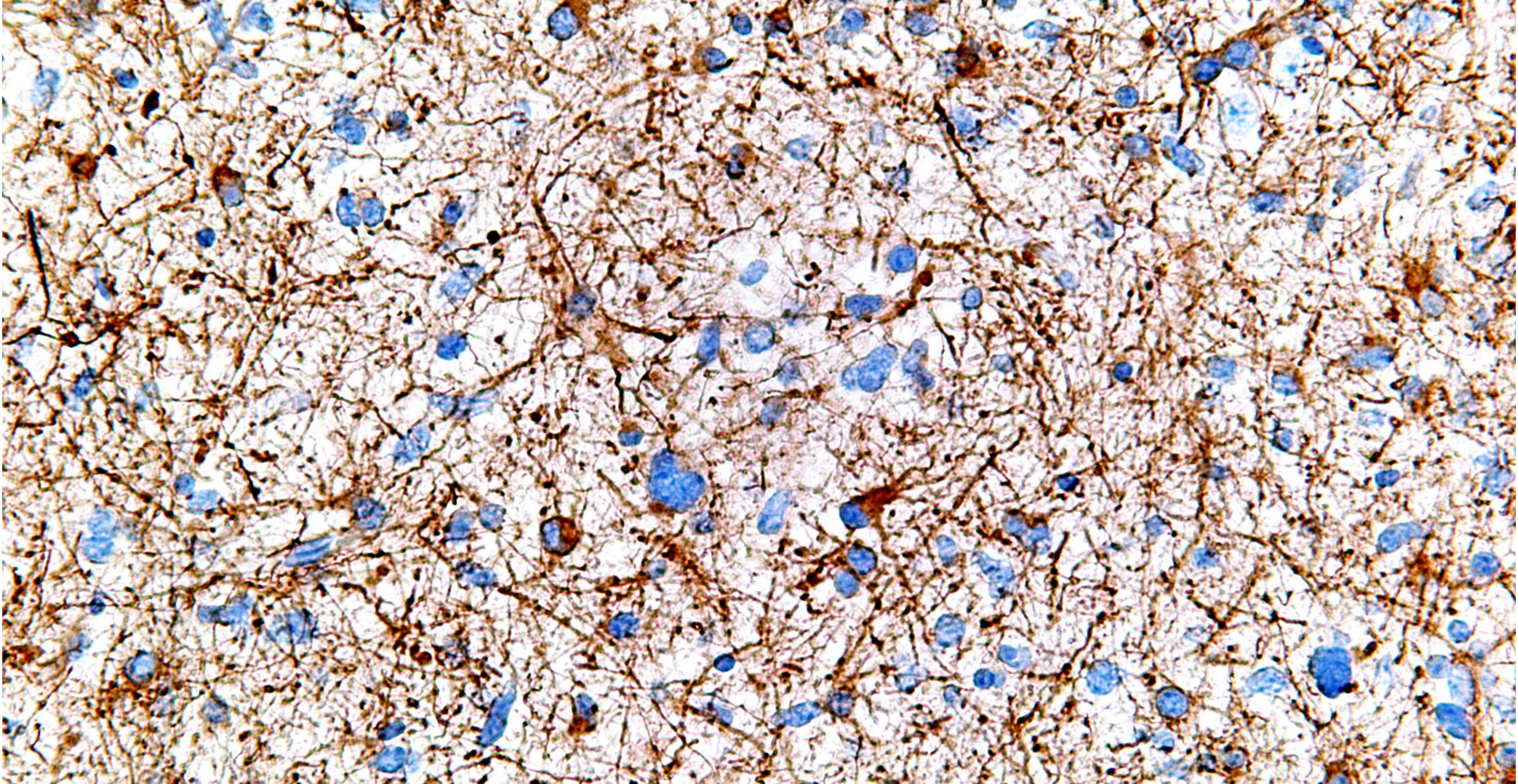
# O POTENCIAL DA MEMBRANA

- VOLTAGEM (POTENCIAL DE REPOUSO: -70 mV)
- CORRENTE
- RESISTÊNCIA
- CAPACITÂNCIA



# O POTENCIAL DE AÇÃO





# Estructura del cerebro humano, desarrollo del cerebro, la neurona y transmisión neuronal

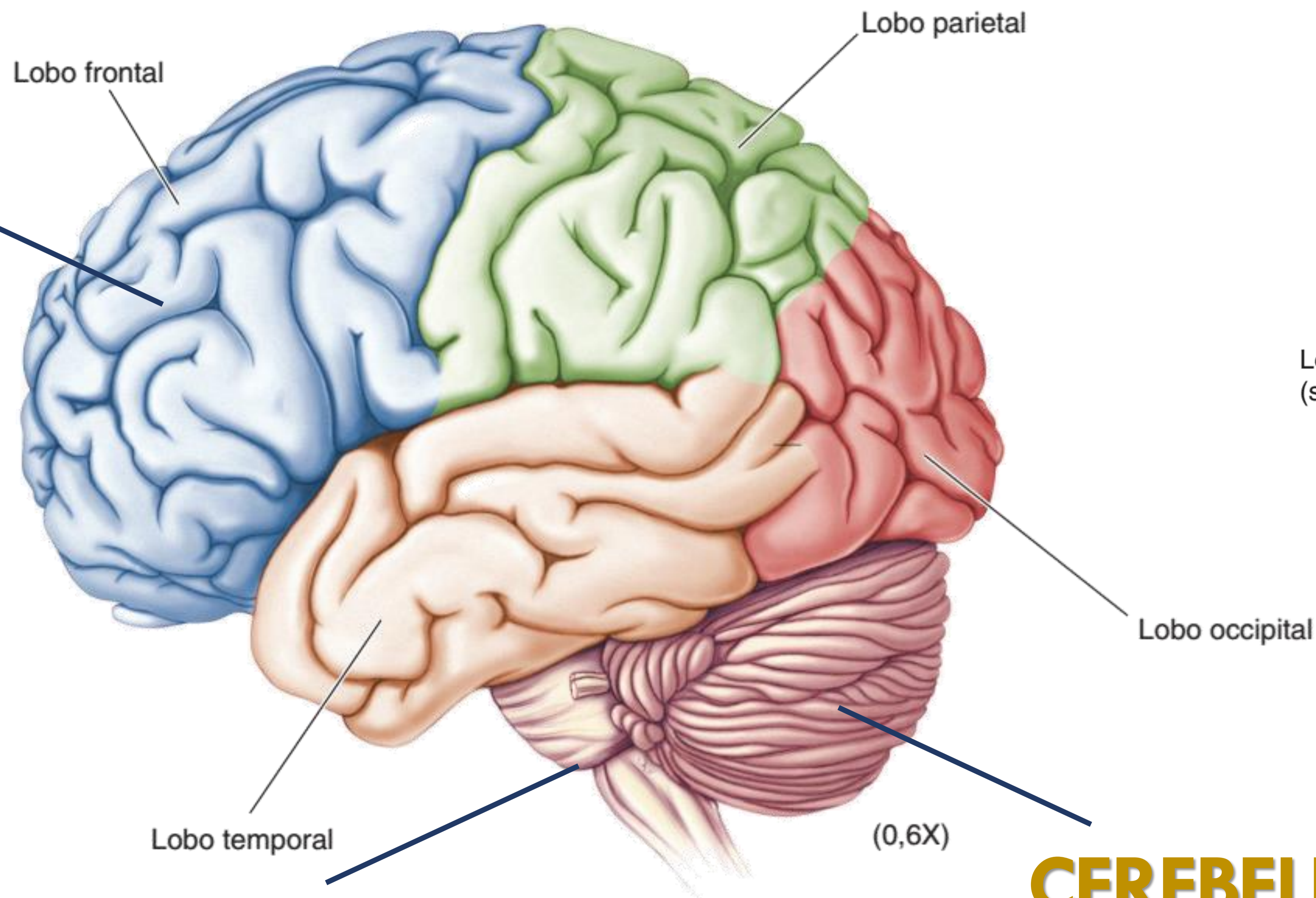
El estudio del cerebro humano está categorizado en 03 estructuras principales, según la apariencia física, la organización celular, la conectividad y la función: el (i) Tronco Encefálico y Cerebelo, el famoso (ii) Sistema Límbico, y el (iii) Córtex

# ESTRUCTURAS DEL CEREBRO

## SISTEMA LIMBICO

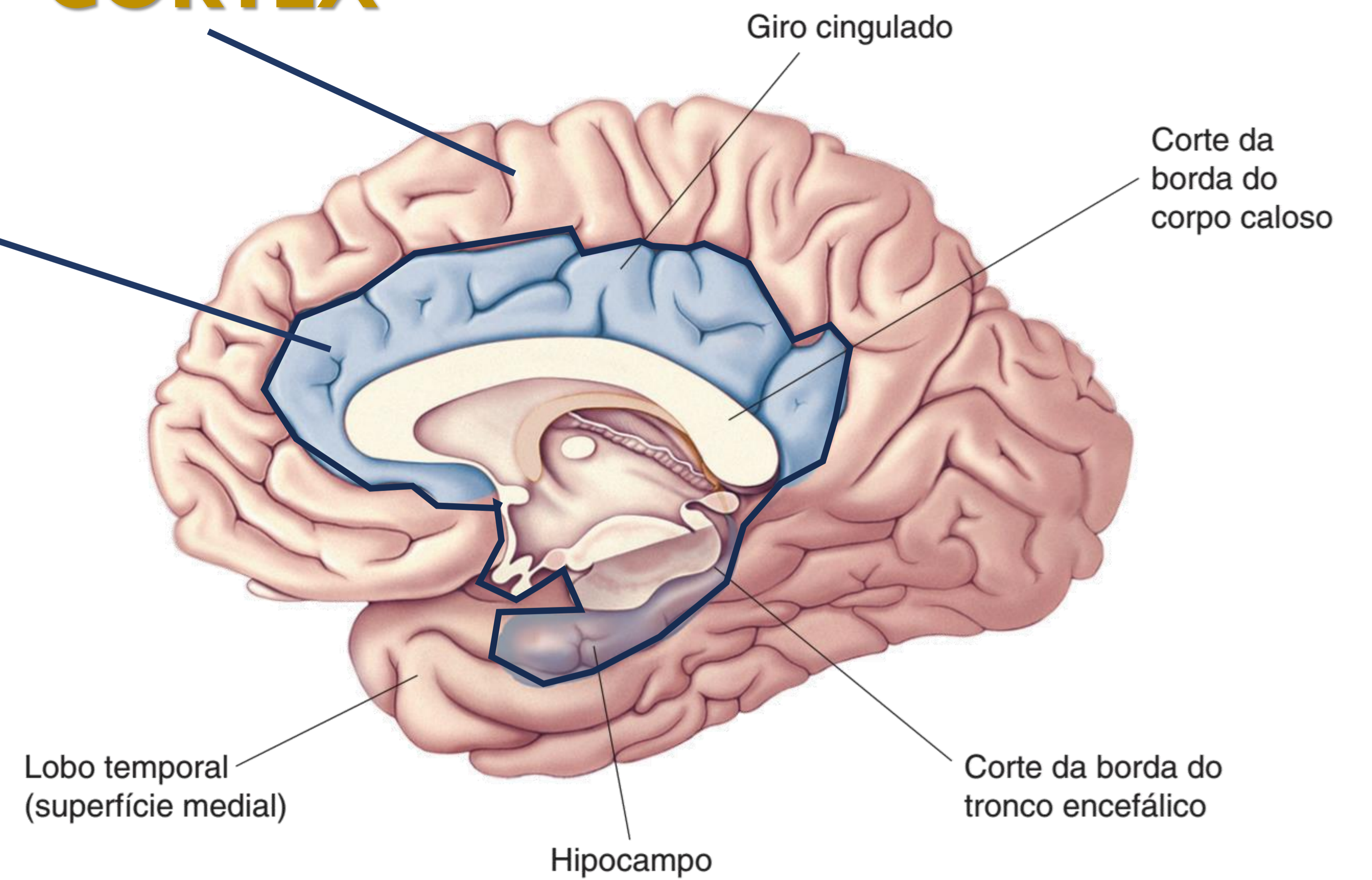
## CORTEX

## CORTEX



## BRAIN STEM

## CEREBELLUM



*En la figura se eliminó el tronco del encéfalo para que la superficie medial del lóbulo temporal fuera visible.*

# (i) Tronco Encefálico y Cerebelo



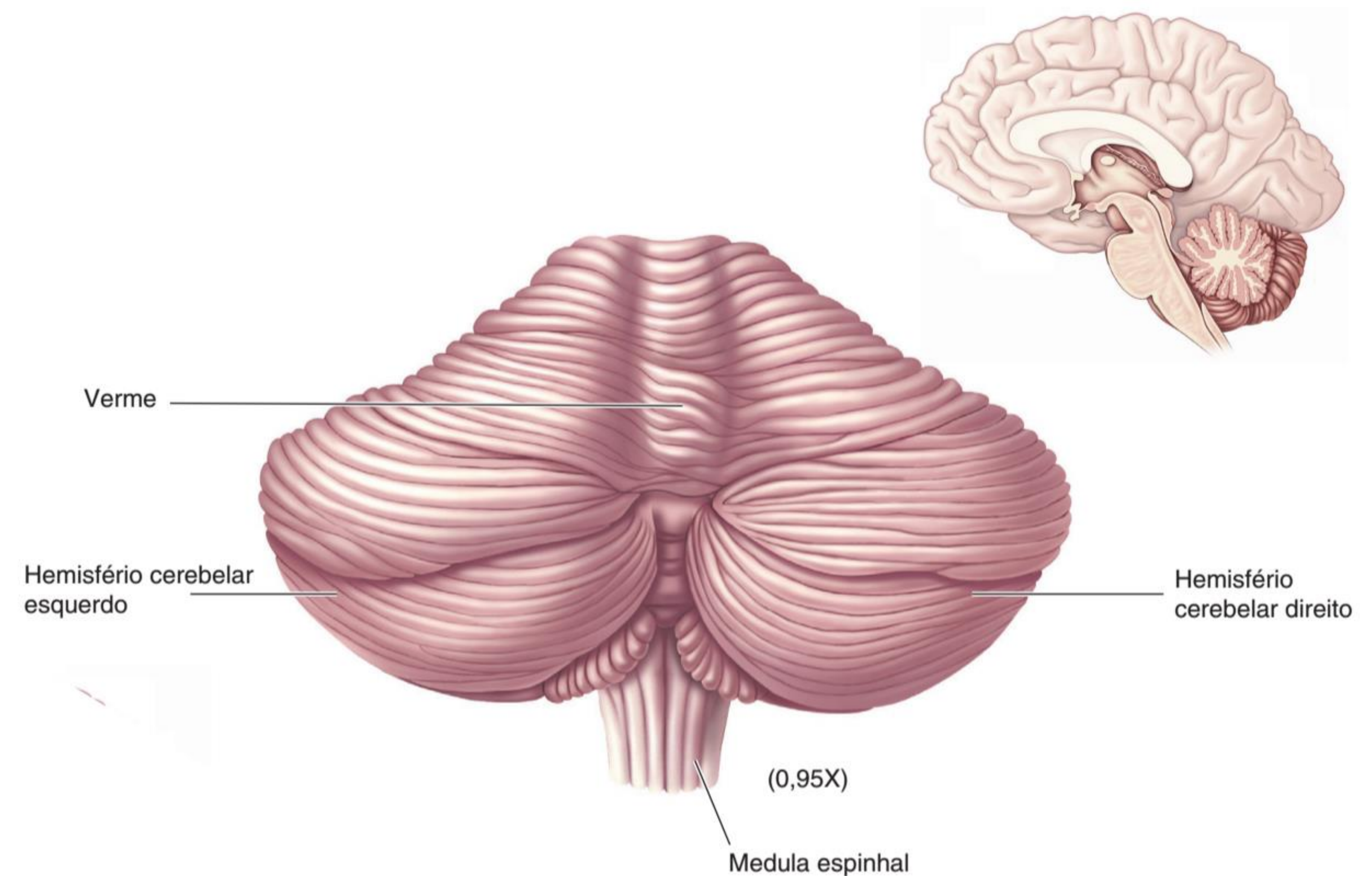
Evolucionariamente, el tronco encefálico y el cerebelo son las partes más antiguas del cerebro humano, y responden por nuestras funciones más primitivas e innatas.

El tronco encefálico conecta el cerebro con la médula espinal.

Estas estructuras son literalmente vitales, y coordinan funciones básicas como la frecuencia cardíaca, la respiración, el equilibrio y los reflejos.

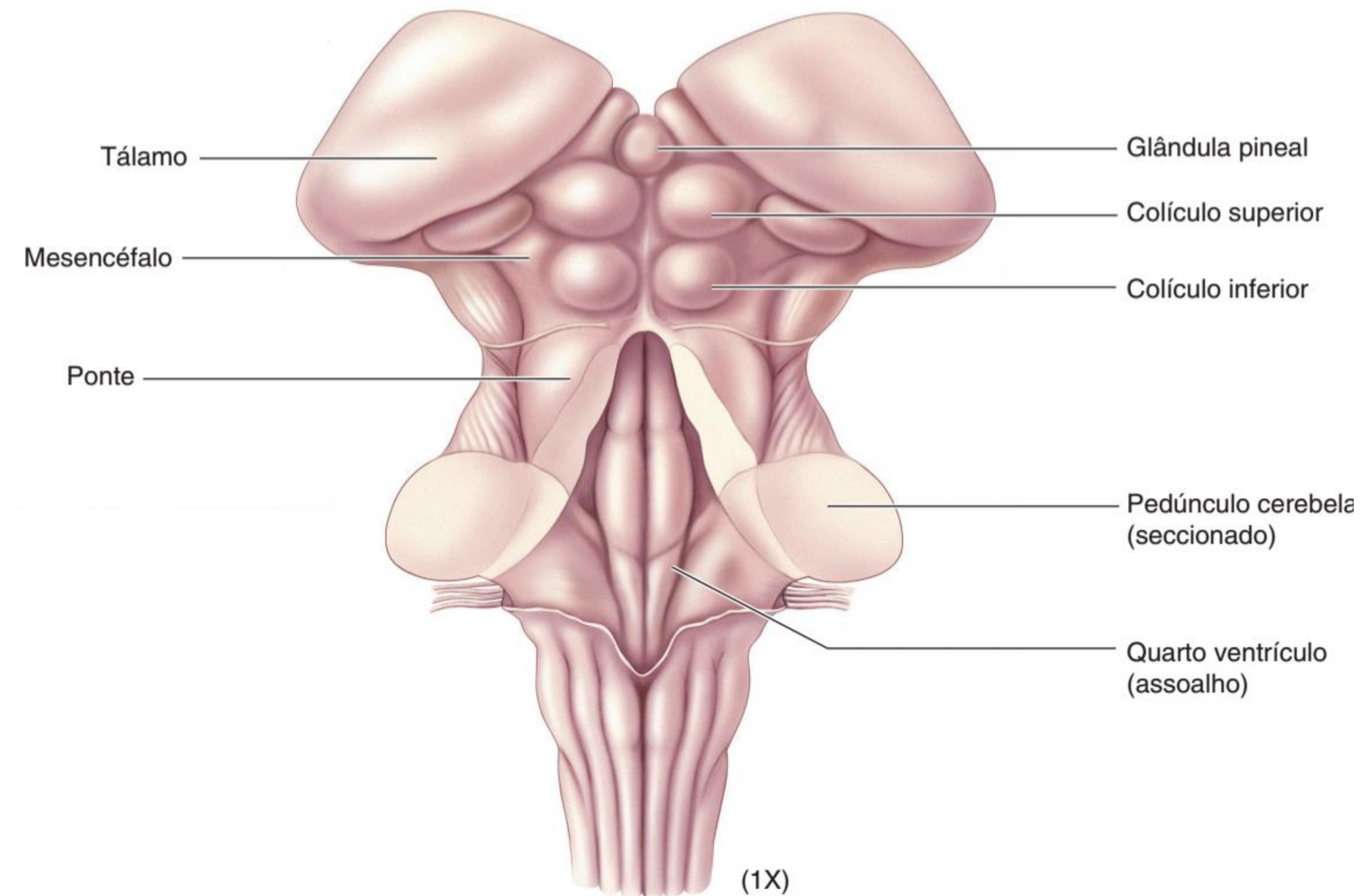
# CEREBELO

- DO LATIM “PEQUENO CÉREBRO”
- RESPONSÁVEL PELO EQUILÍBRIO, TÔNUS MUSCULAR, MOVIMENTOS INVOLUNTÁRIOS, APRENDIZAGEM E OPTIMIZAÇÃO MOTORA
- DOIS HEMISFÉRIOS UNIDOS PELO “VERMIS”, OU VERME
- CONECTADO AO BULBO PELO PENDÚNCULO CEREBELOSO INFERIOR, À PONTE PELO MÉDIO E AO MESENCÉFALO PELO SUPERIOR



# TRONCO ENCEFÁLICO

Aqui, o Cérebro e o Cerebelo foram removidos para mostrar a superfície dorsal do tronco encefálico. A glândula pineal, localizada dorsalmente ao tálamo, secreta melatonina e está envolvida na regulação do sono e do comportamento sexual. O colículo superior recebe aferência direta dos olhos e está envolvido no controle dos movimentos oculares, ao passo que o colículo inferior é um componente importante do sistema auditivo (*Colliculus* deriva do latim para “montículo”). Os pedúnculos cerebelares conectam o cerebelo ao tronco encefálico.



La sección del tronco encefálico,  
e.g., interrumpe el estado de ánimo  
que llamamos de consciencia ...

La sección del tronco encefálico,  
e.g., interrumpe el estado de ánimo  
que llamamos de consciencia ...

Una experiencia terminal, o la  
muerte “humanizada” de Guillotin

**Pero no son las estructuras claves  
cuando pretendemos investigar  
la toma de decisiones.**

## (ii) Sistema Límbico



El sistema límbico es un conjunto de estructuras que regulan nuestras respuestas emocionales, en especial asociadas con la supervivencia, el stress, además de funciones básicas, como la alimentación, la reproducción, y la memoria de largo plazo.

El Sistema Límbico está enterrado debajo del Córtex Cerebral, y resume un conjunto de estructuras, órganos, donde nos concentraremos en el hipocampo y la amígdala.

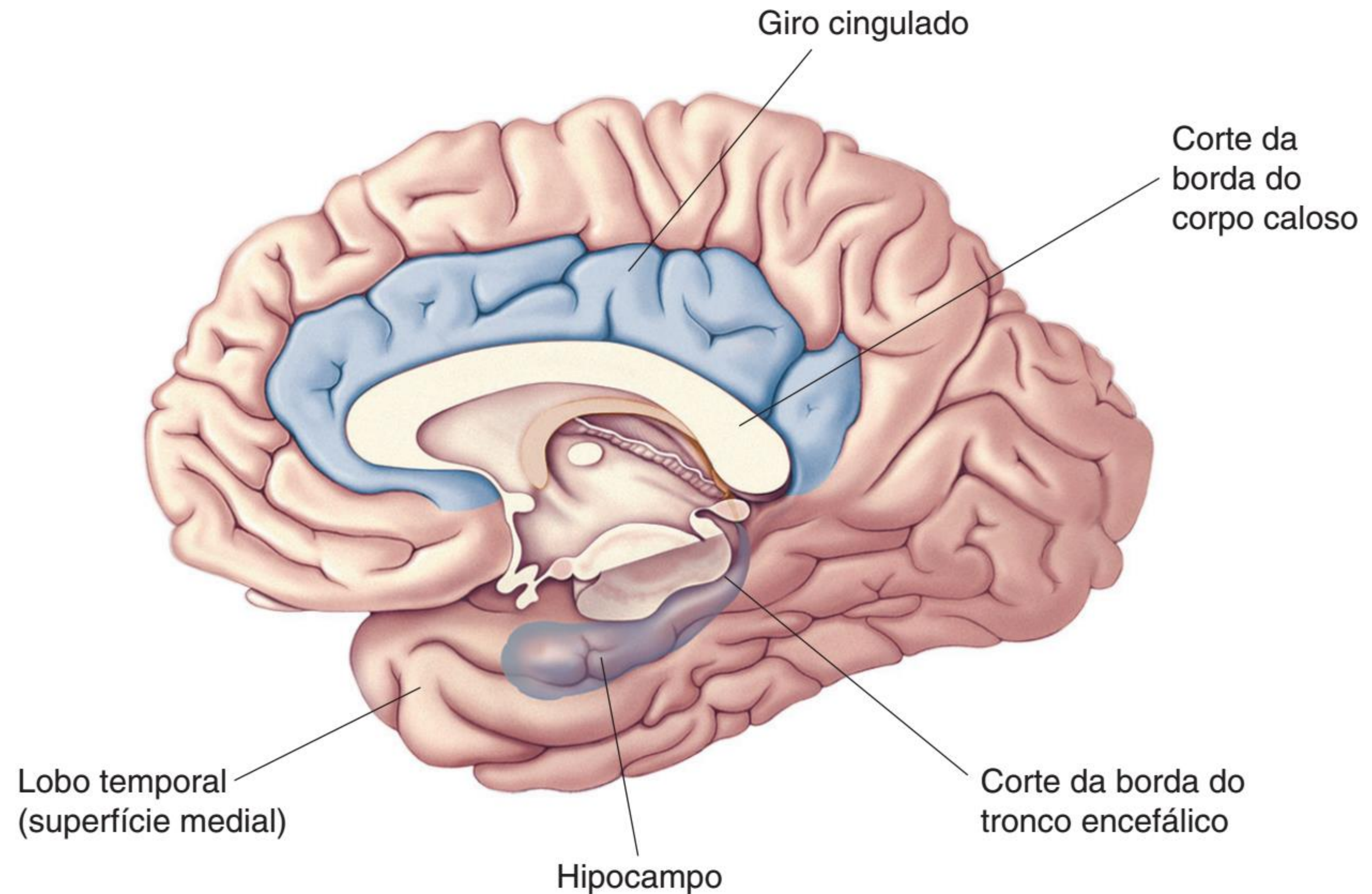
Tenemos dos Hipocampos, uno en cada hemisferio, y su forma se parece un poco a la de un caballito de mar. El Hipocampo está fuertemente asociado con la memoria de largo plazo.

El Hipocampo también juega un papel importante en la navegación espacial, el aprendizaje y la emoción. También participa de la neurogénesis, la formación de nuevas células neuronales a partir de células madre durante la edad adulta.

Las Amígdalas se encuentran junto al Hipocampo, se parece un poco a la forma de una almendra. Están fuertemente involucradas en las emociones y también son claves en la formación de la memoria.

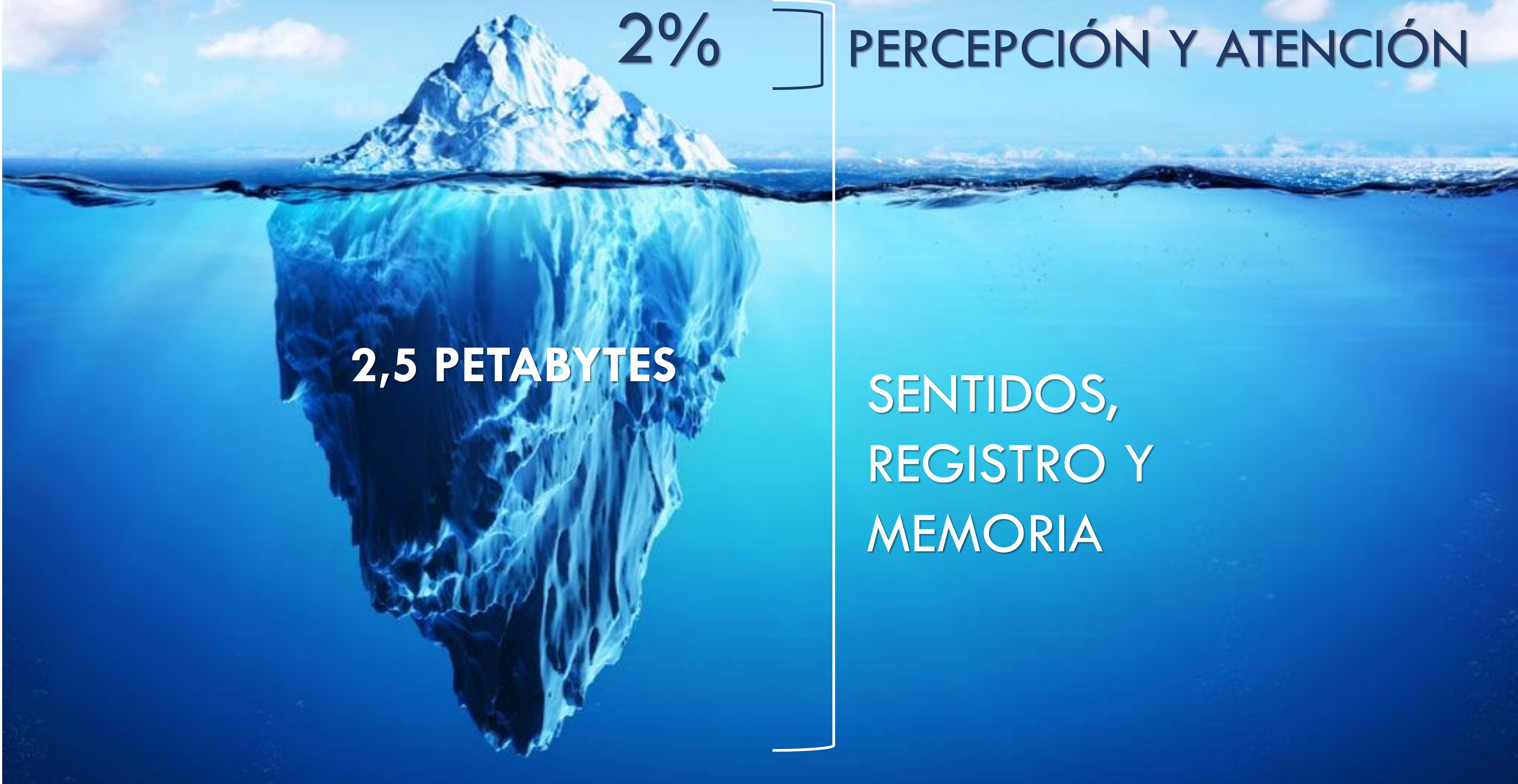
# LOBO DE BROCA – OU LÍMBICO

Broca chamou ao conjunto de estruturas que formam um anel ao redor do tronco encefálico e do corpo caloso, nas paredes mediais do encéfalo, de Lobo Límbico. Trata-se de uma estrutura virtual, e engloba: o Giro Cingulado, o Córtex Temporal Medial e o Hipocampo. O Tronco Encefálico foi removido na figura para que a superfície medial do Lobo Temporal ficasse visível.

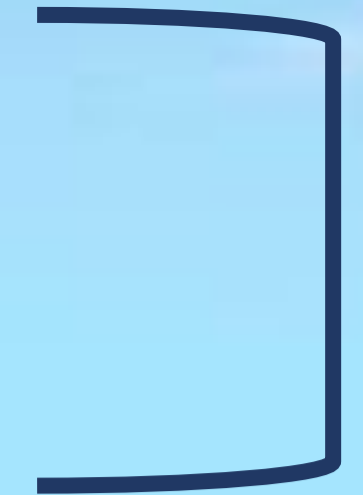


# INSTINTOS: LA BASE GENÉTICA DEL COMPORTAMIENTO

PARAFRASEANDO CHARLES DARWIN, MICHAEL  
GAZZANIGA E STEVEN PINKER



2%



PERCEPCIÓN Y ATENCIÓN

2,5 PETABYTES

SENTIDOS,  
REGISTRO Y  
MEMORIA



34.000 EMOCIONES  
Y IDENTIFICAMOS  
UNAS 12

Parafraseando Alan Watkins

LAS EMOCIONES EN  
NUESTRA ESPECIE SE TOCAN  
EN EL MISMO TECLADO

PARAFRASEANDO STEVEN PINKER QUE PARAFRASEOU  
DARWIN

NO HAY EXCLUSIÓN

MUTUA ENTRE

EMOCIÓN Y

RACIONALIDAD

EN PRINCIPIO, TODO  
PROCESAMIENTO NEURAL  
ES ACTIVADO POR  
NEUTRANSMISORES, I.E.,  
POR LA EMOCIÓN!

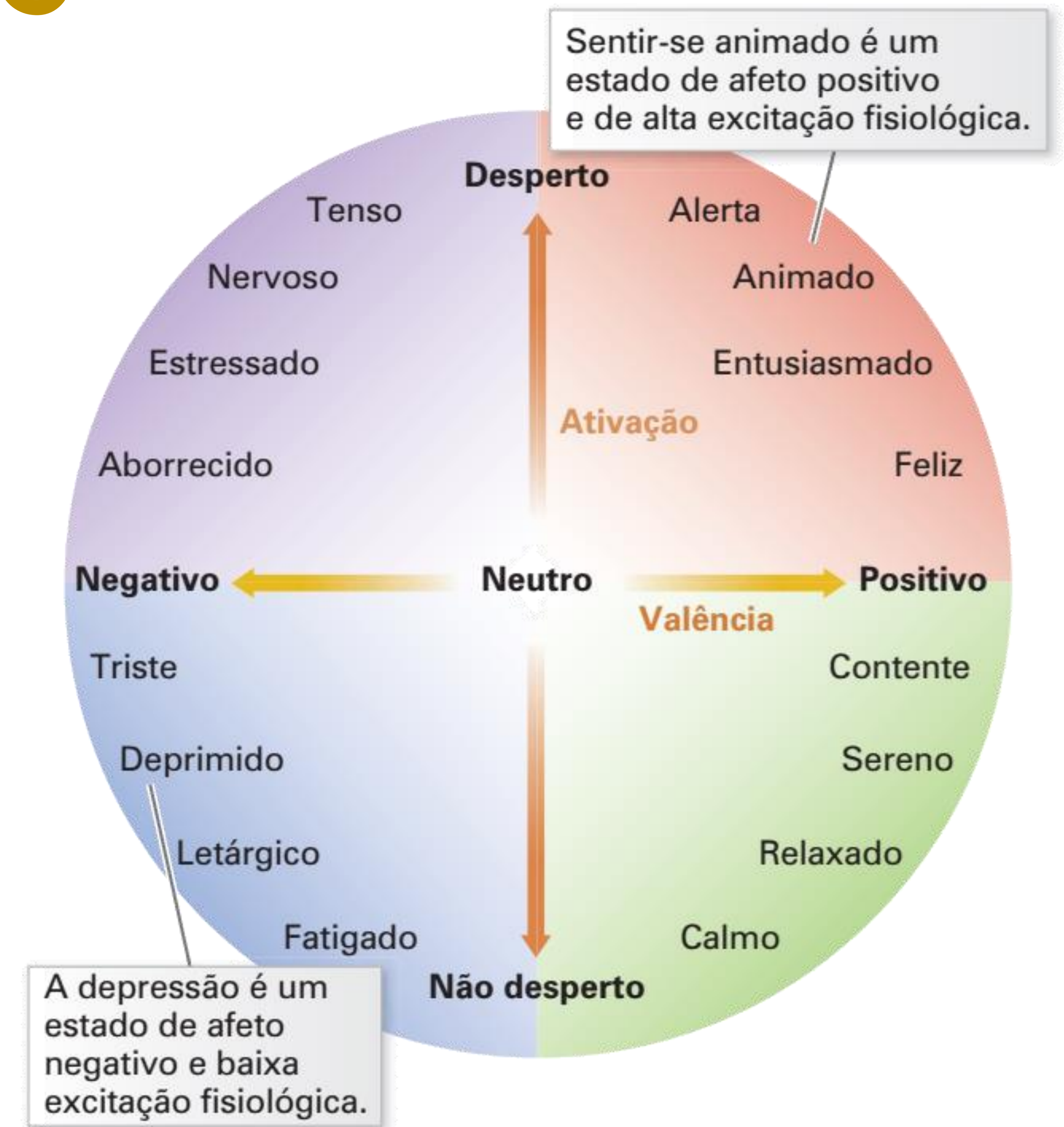
# EMOÇÕES PRIMÁRIAS

Interesse, Alegria, Surpresa, Tristeza,  
Raiva, Nojo, Desprezo, Hostilidade,  
Medo, Vergonha, Timidez e Culpa

Fonte: Carroll Izard, Universidade de Delaware; delineamento analítico de 12 emoções discretas e rotuladas (Differential Emotions Scale/DES-IV)

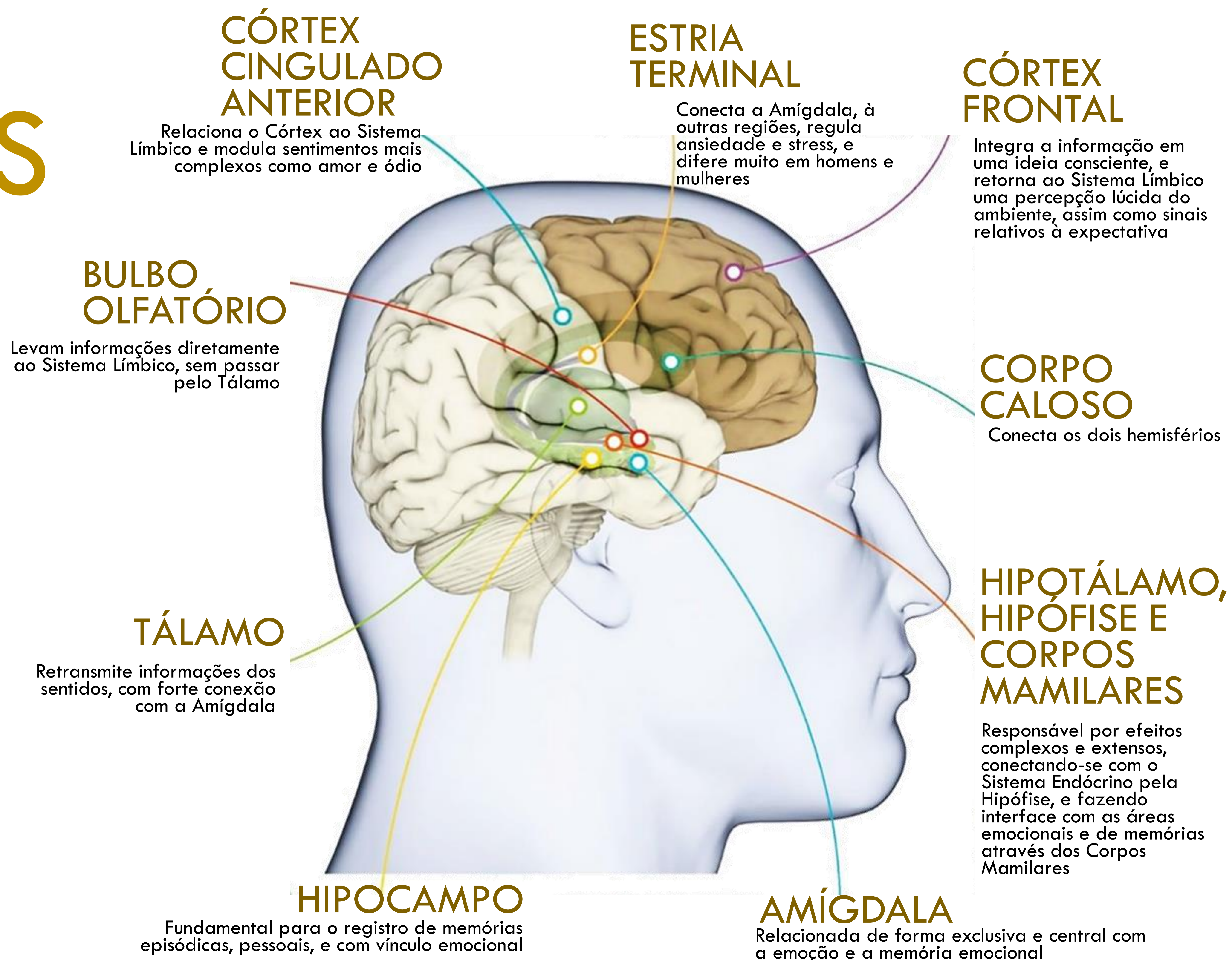
# EMOÇÕES PRIMÁRIAS

- As emoções podem ser categorizadas por sua valência: negativa ou positiva
- E pelo grau de alerta fisiológico: baixo a alto)



# O CIRCUITO DAS EMOÇÕES

Mais sinais chegam do Sistema Límbico ao Córtex com impulsos emocionais, do que o contrário. As emoções tem mais influência sobre o pensamento do que o contrário... Aderimos à causas emocionalmente, instintivamente, para só então conjugar justificativas aparentemente lógicas para nossas escolhas.



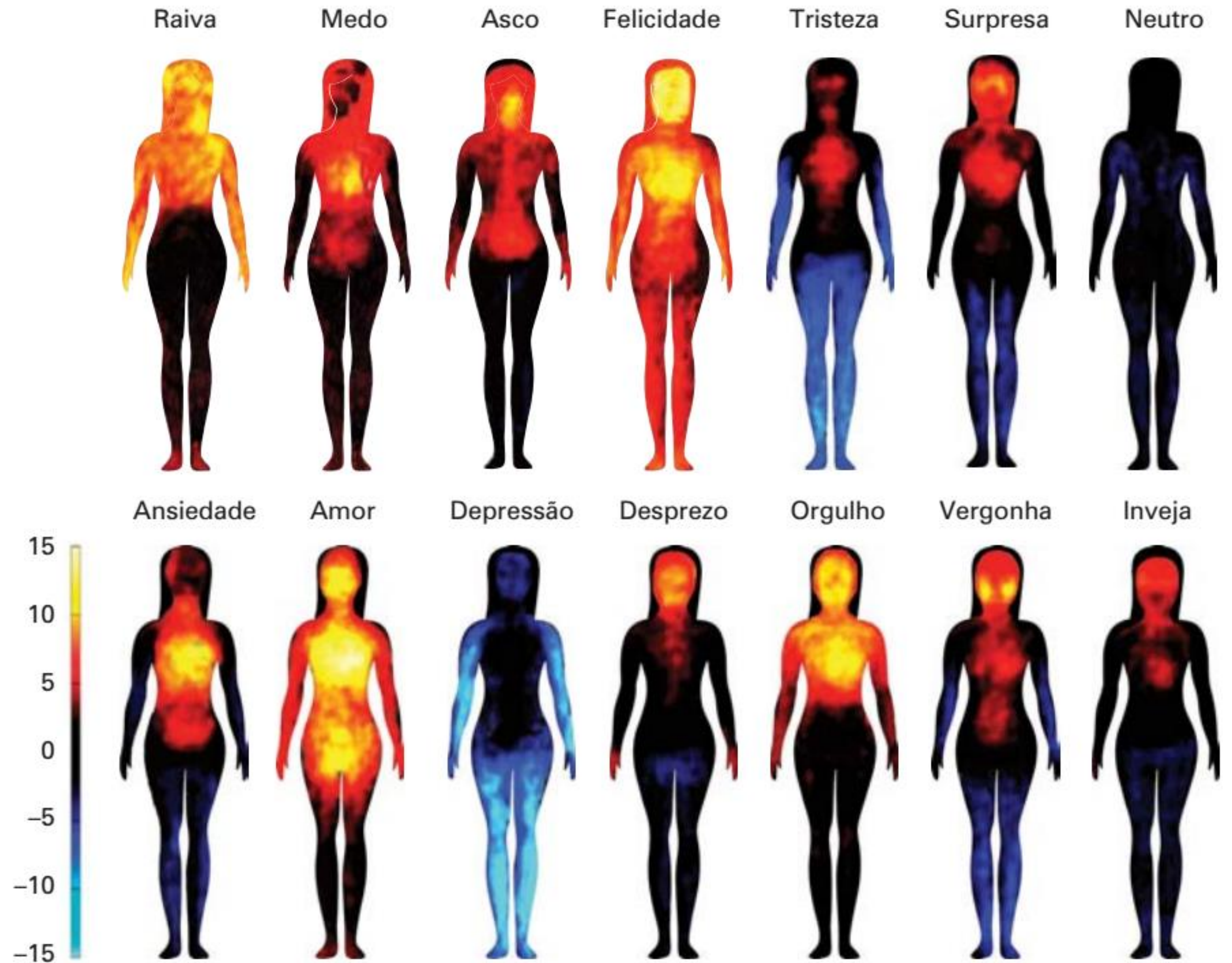
# EXPRESSÕES FACIAIS HUMANAS

Expressões faciais em deficientes visuais congênitos seguem a filogenia, mas as microexpressões são concordantes com seus familiares (Peleg et al.; 2006)





# MAPA DE ATIVIDADE CORPORAL PARA AS EMOÇÕES

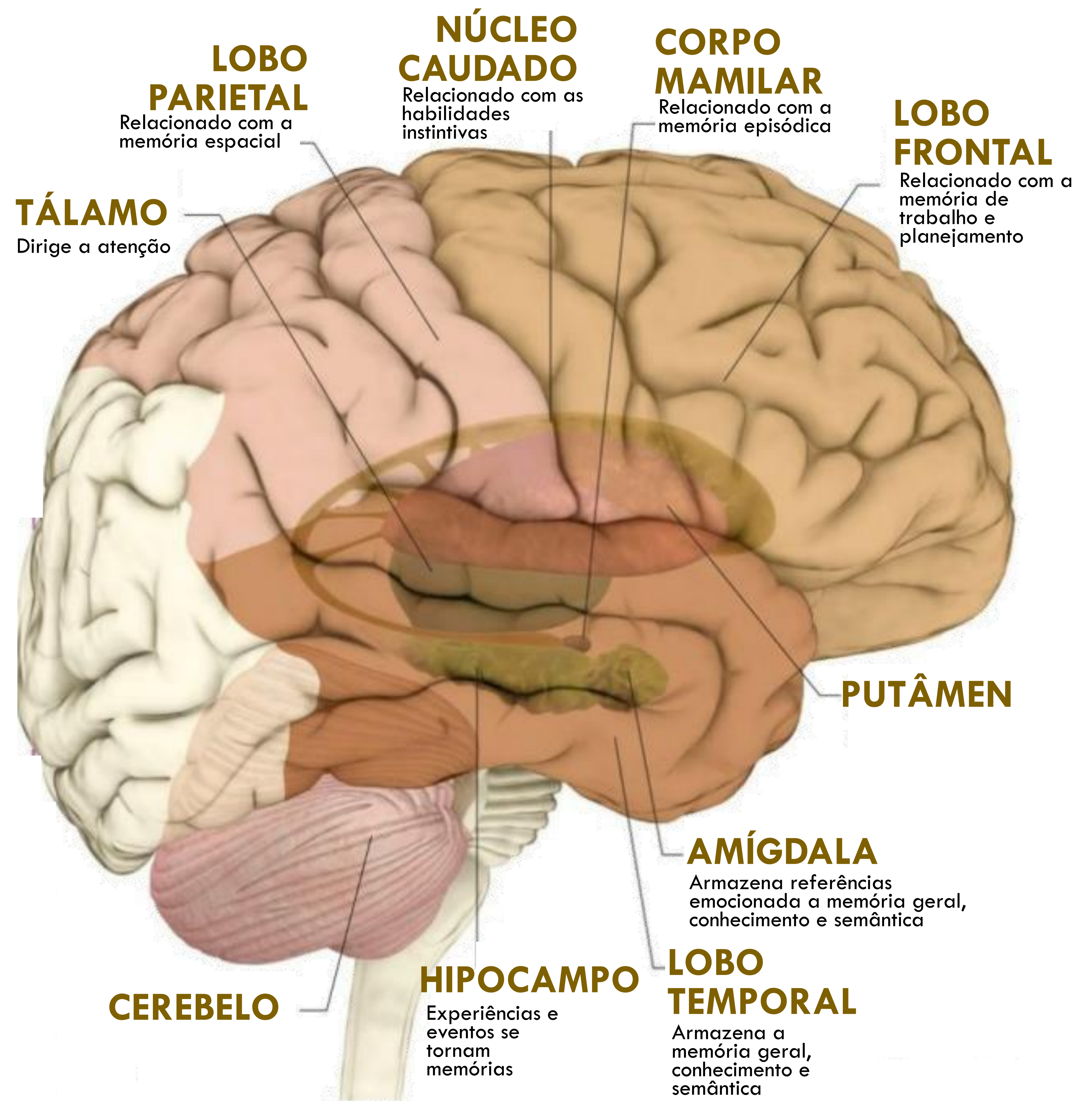


# REGISTRO E MEMÓRIA

- COMO FUNCIONA A MEMÓRIA | ERIC KANDEL
- O CASO H.M. | O HOMEM QUE NÃO LEMBRAVA DE NADA
- O CASO SHERESHEVSKY | O HOMEM QUE LEMBRAVA DE TUDO

# MAPA GERAL DA MEMÓRIA

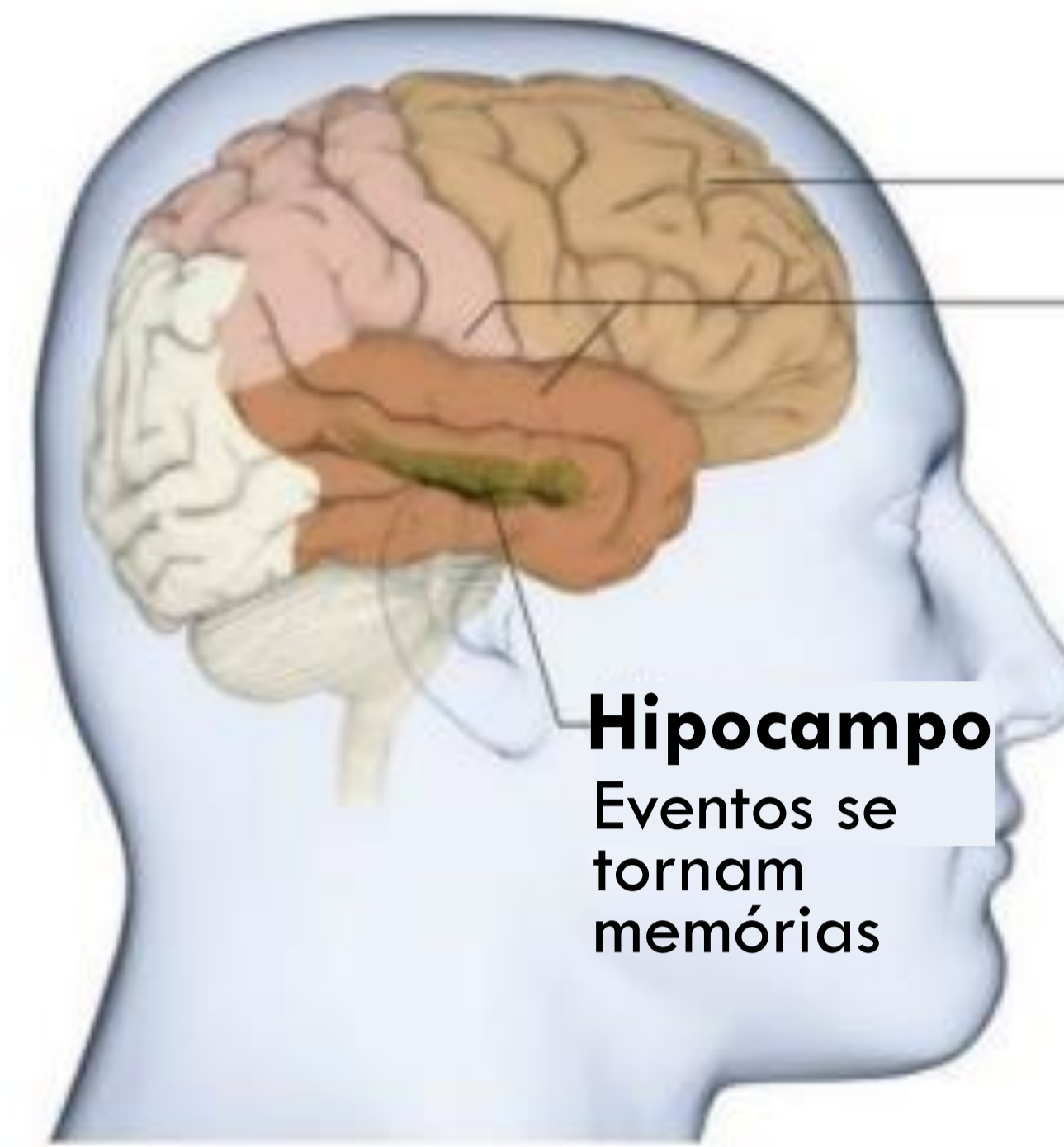
**2,5 PETABYTES**  
2,5 MILHÕES DE  
GIGABYTES



# TIPOS DE MEMÓRIA

## MEMÓRIA EPISÓDICA

Reencena experiências passadas como um filme, ativando áreas envolvidas com a experiência original



**Lobo Frontal**  
Separa memória episódica e vida real

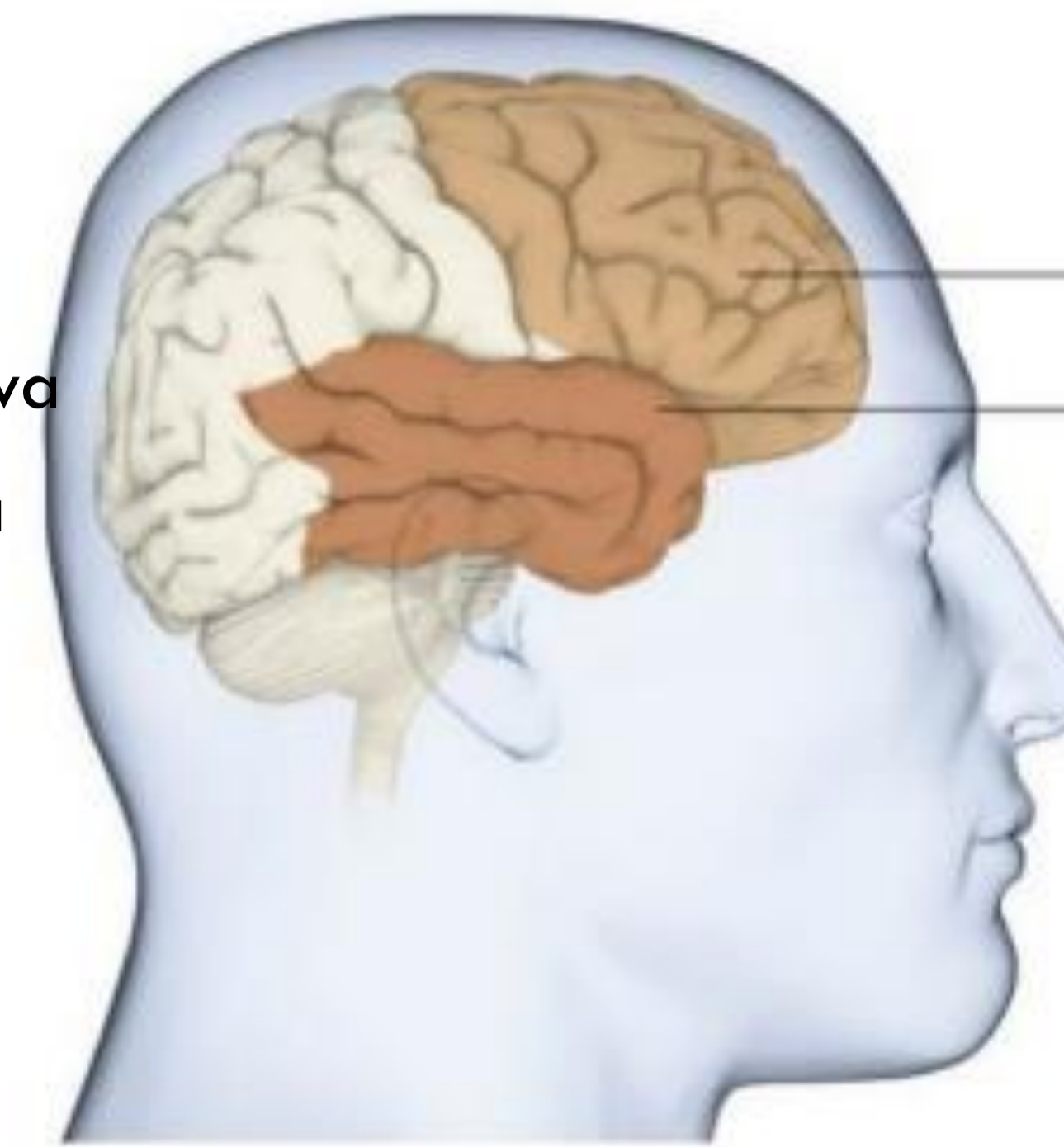
**Áreas Corticais**  
Memória episódica ativa áreas envolvidas na experiência recordada

**Hipocampo**  
Eventos se tornam memórias



**Lobo Frontal**  
A memória semântica é comparada com o conhecimento p/ guiar a decisão

**Lobo Temporal**  
Codifica fatos, além de referências semânticas, e sempre está envolvido quando existe uma lembrança em curso



## MEMÓRIA SEMÂNTICA

Conhecimento factual e impessoal, ou autônomo, mas que pode ter representado uma experiência pessoal em seu momento

**Executivo Central**  
Guarda o Plano de Ação

**“Rascunho” da Linguagem**

**“Rascunho” Visual**

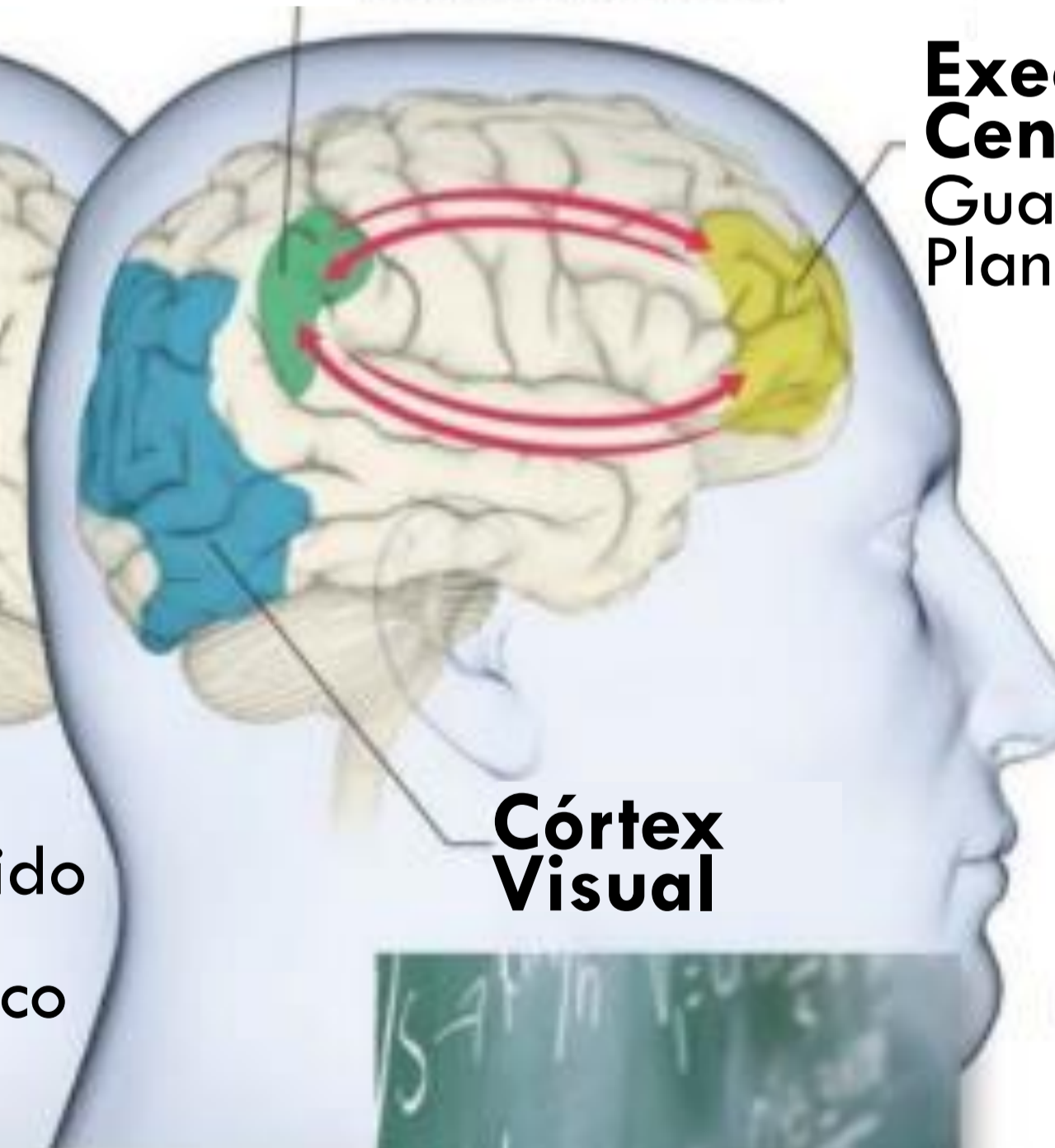
**Executivo Central**  
Guarda o Plano de Ação

**Núcleo Caudado**  
Armazena ações instintivas, como o cuidado com a aparência

**Putâmen**  
Armazena habilidades especiais como pedalar



**Alça Fonológica**  
Uma espécie de “ouvido interno”, e reconhecimento fonético



**Córtex Visual**

**Cerebelo**  
Controla o tempo e sincronismo



## MEMÓRIA DE TRABALHO

Mantém um “rascunho” de uma espécie de plano de ação, como uma integração de várias regiões, com destaque para o esquema da linguagem à esquerda e o esquema da visão à direita



## MEMÓRIA PROCEDIMENTAL

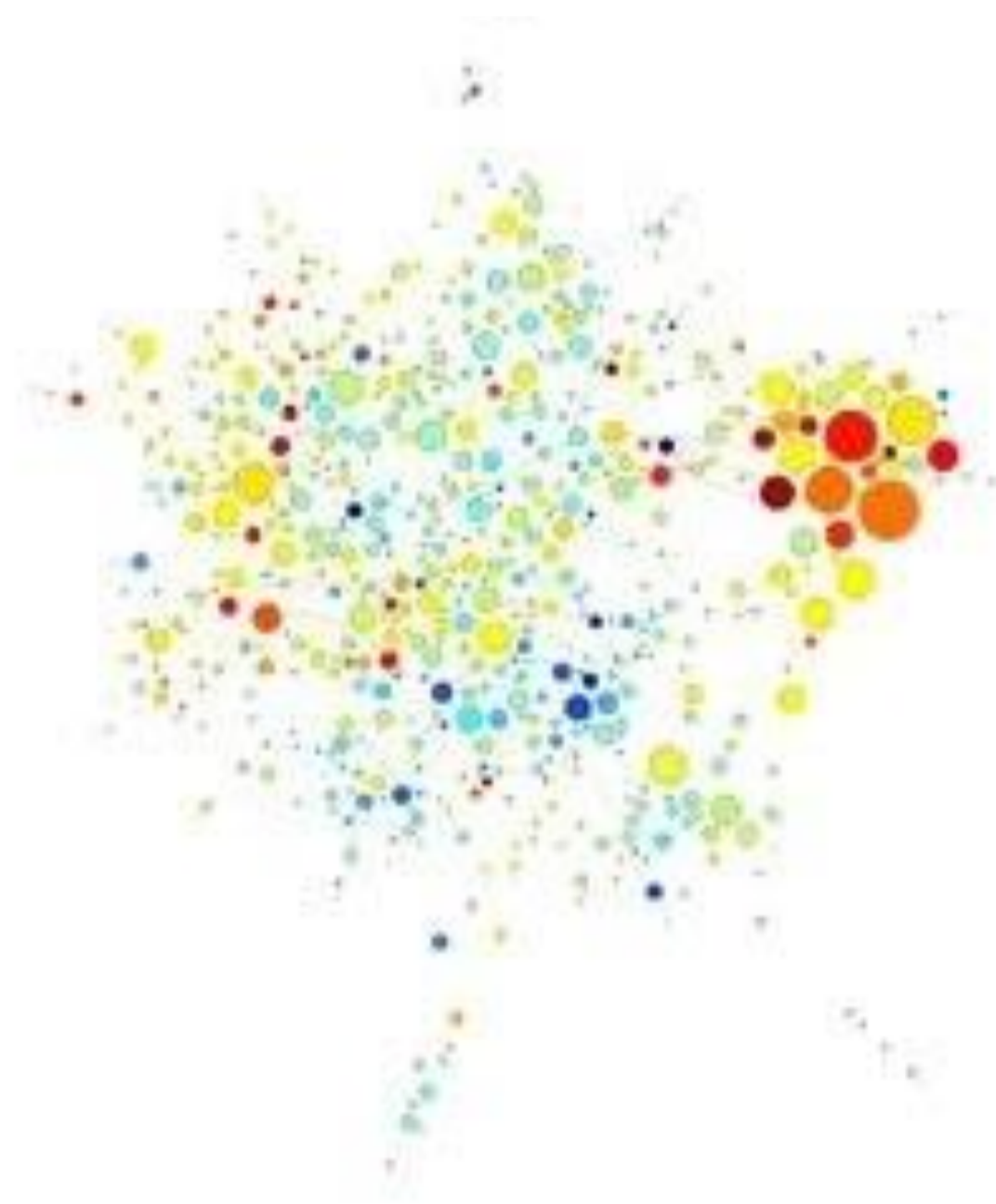
Uma espécie de memória corporal, armazena a otimização dos ações motoras e movimentos, habilidades aprendidos; envolve o Cerebelo e áreas abaixo do Córtex; podem ser executadas em background, ou de forma consciente



# A FORMAÇÃO DA MEMÓRIA

## GUARDANDO

1 DIA

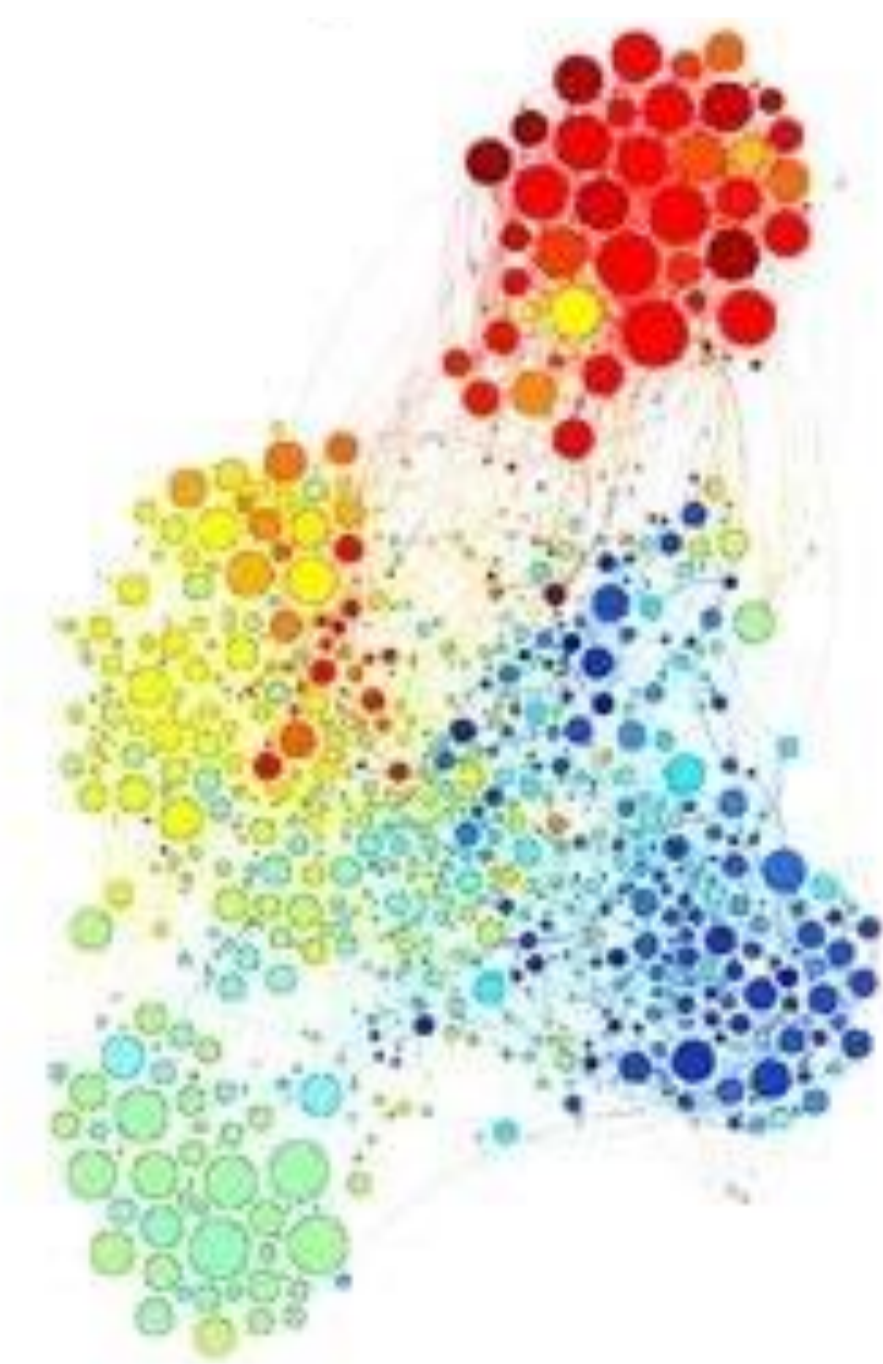


5 DIAS



## ESTÁVEL

10 DIAS

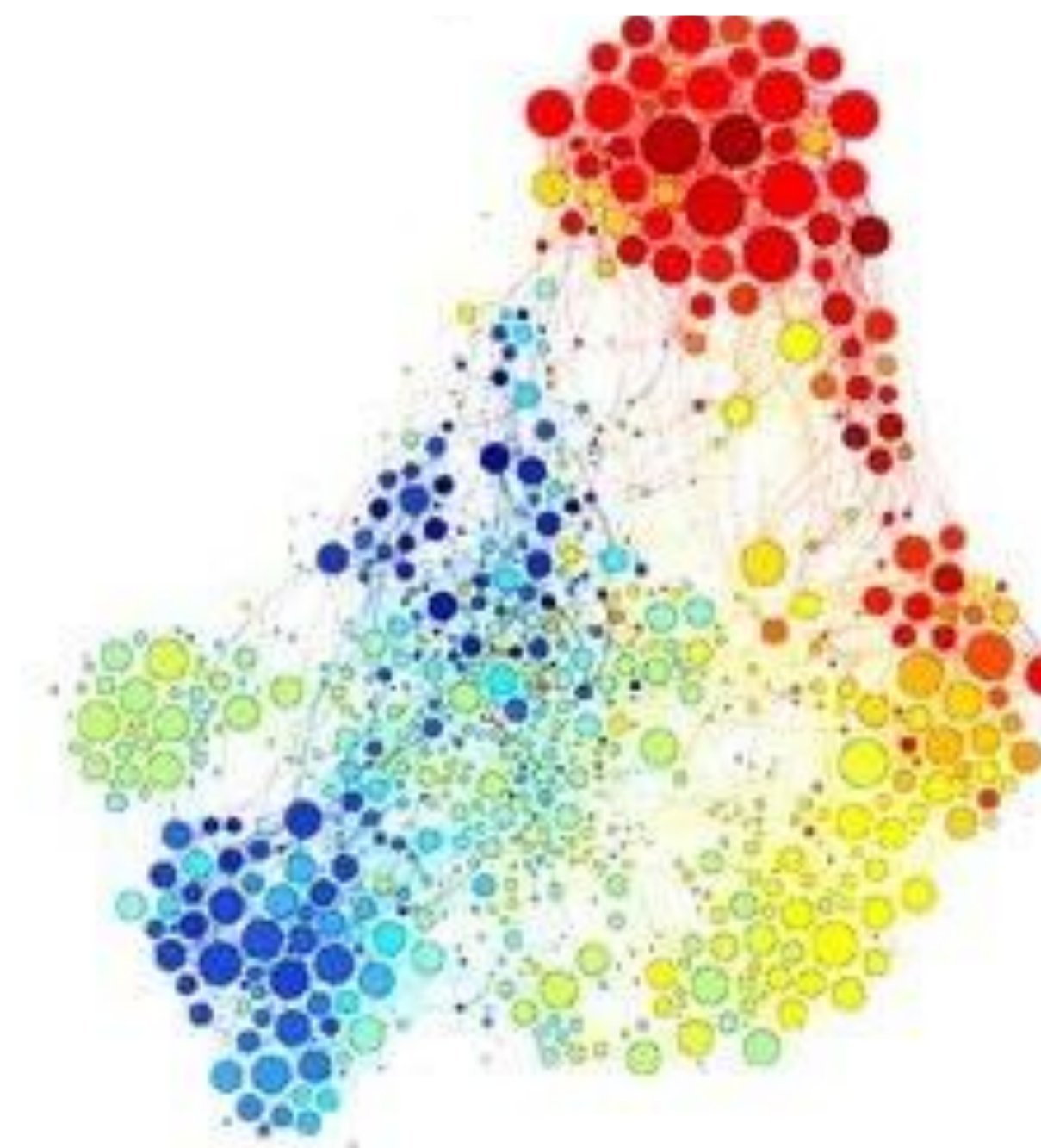


10 days  
no task



## “RECALL”

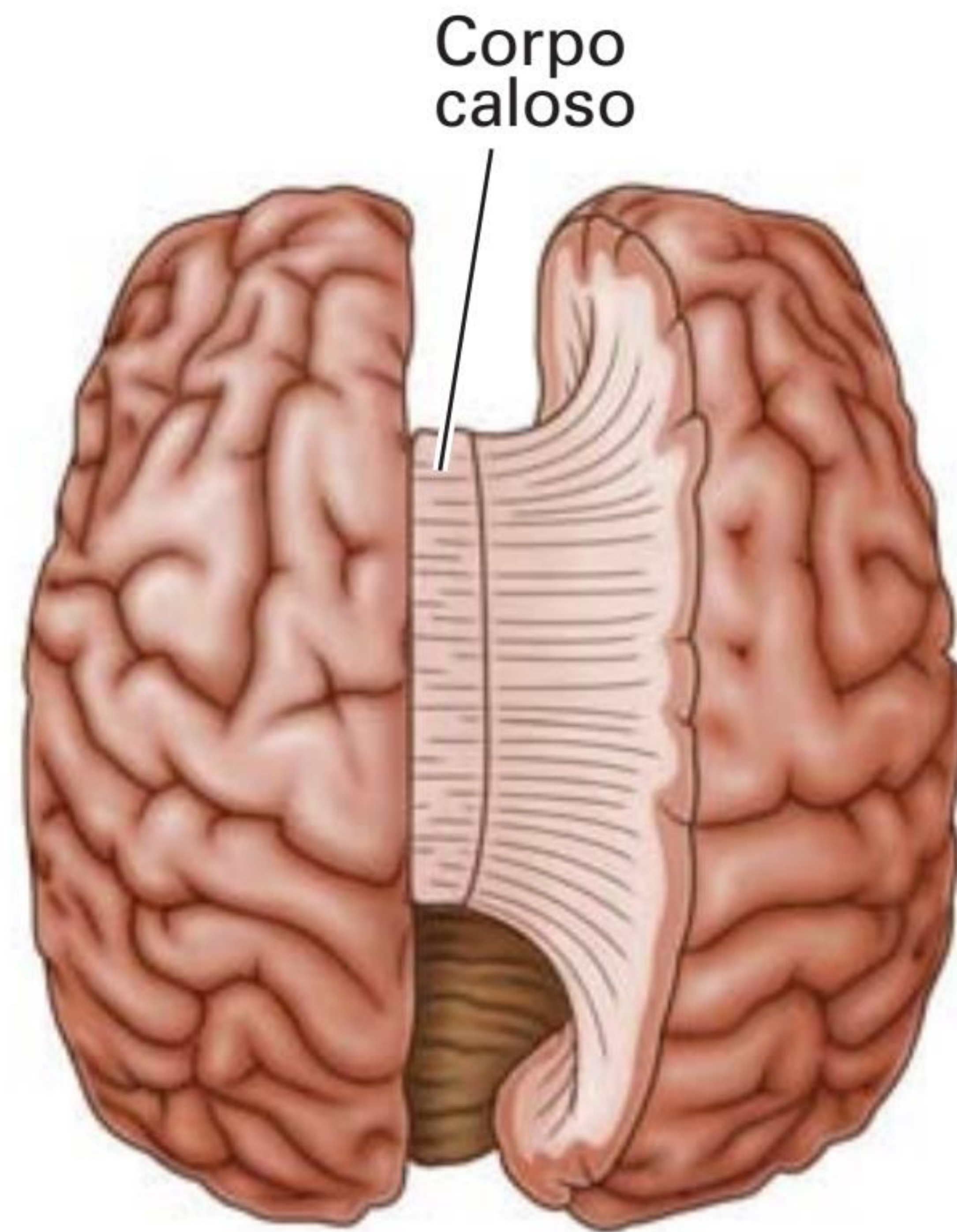
20 DIAS



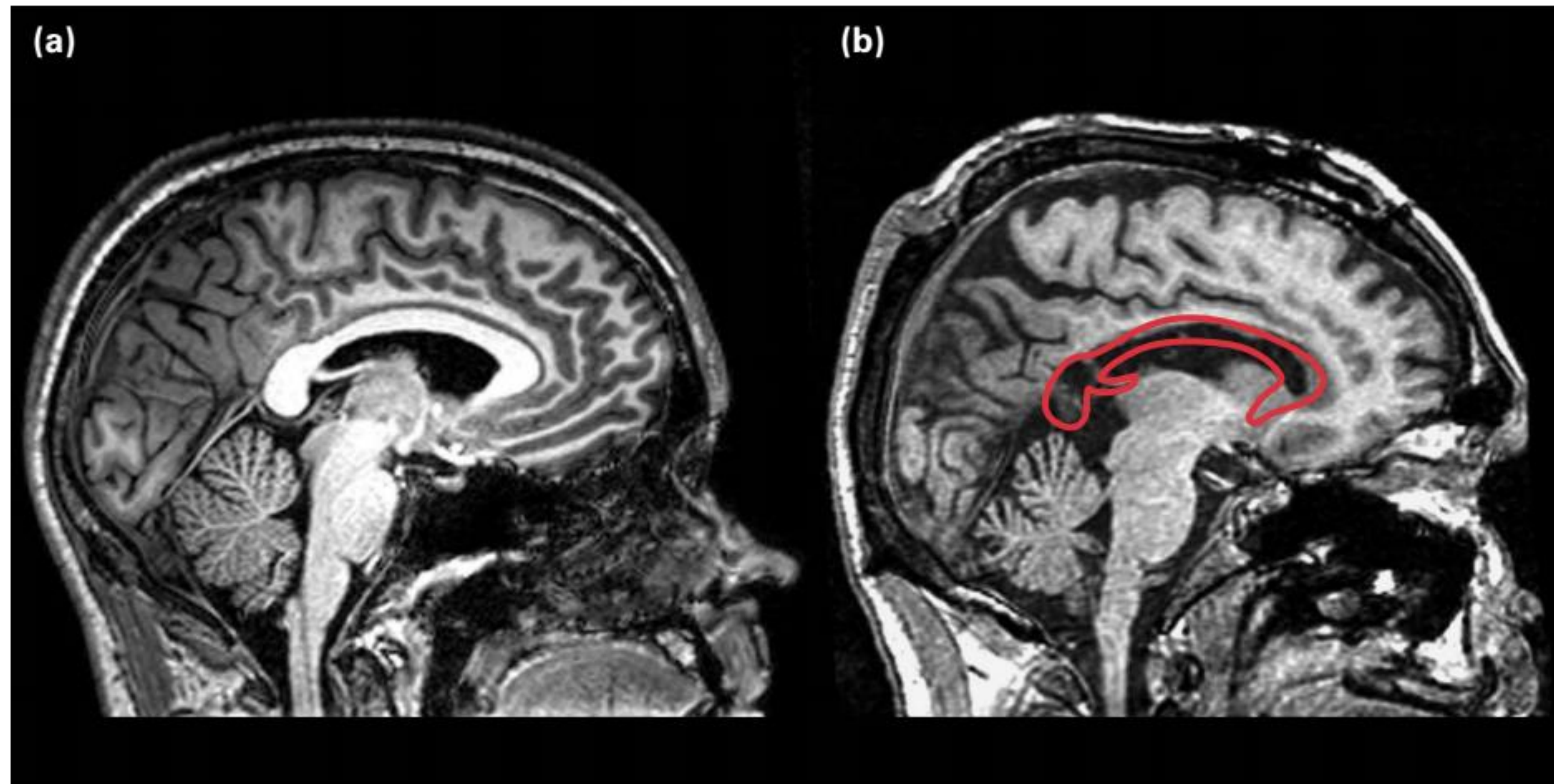
# UM HOMEM E DOIS CÉREBRO

- **Secção do Corpo Caloso, com a Separação dos Hemisférios Cerebrais**, para mitigar efeitos da epilepsia (a “doença dostoyeviskiana”); centenas de casos relatados por Sherrington (Nobel de Medicina e Fisiologia em 1932) e Gazzaniga em 40 anos de trabalho;
- o hemisfério esquerdo é chamado de “narrador”, “interprete”, “advogado”: estabelece vínculos conceituais, constrói nossa narrativa pessoal, estabelece propósitos e justificativas, mantém a noção de centralidade, inventa histórias incríveis, “sinceras, mas fantasiosas”, para que não perder o controle da situação, e dando sentido e continuidade à narrativa - no presente, no passado e no futuro... e “adoramos nossas falsas memórias” – Michael Gazzaniga; como um episódio de arquivo x: “eu quero crer”; a falsa memória é construída no recall, pela utilidade narrativa; pacientes com dano no hemisfério direito produzem mais memórias falsas e se tornam mais eufóricos; também é responsável pelo raciocínio silogístico; tem afinidade por ordenamentos ocultos, pensamento mágico, e padrões convenientes – mesmo quando inexistentes;
- o hemisfério direito é o “mudinho”... mas é literal, passivo, servil, incapaz de voluntariar, e apenas responde tácita e docilmente a comandos; pacientes com dano no hemisfério esquerdo criam enormes dificuldades de socialização

# O CORPO CALOSO

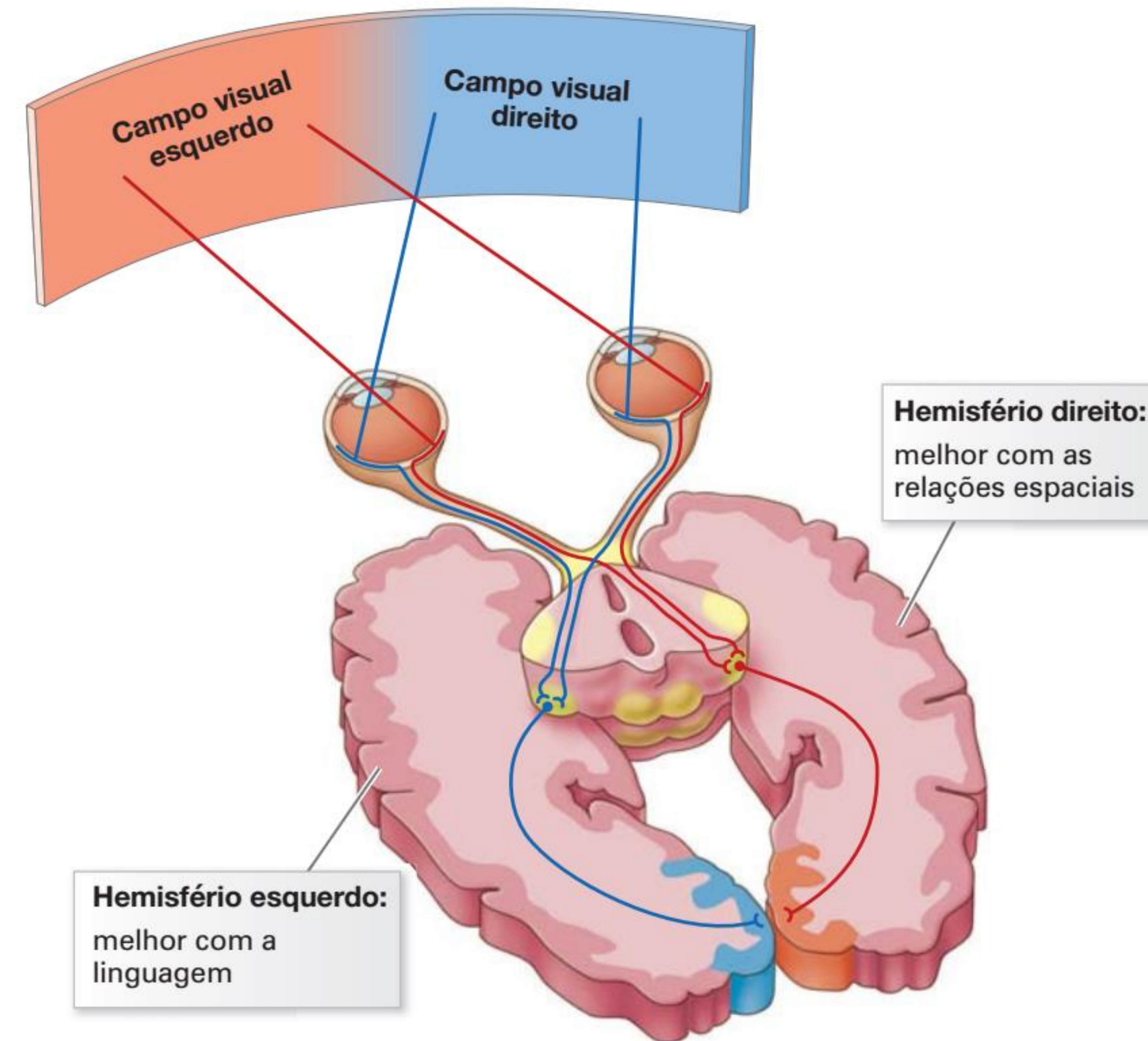


# CÉREBROS DIVIDIDOS





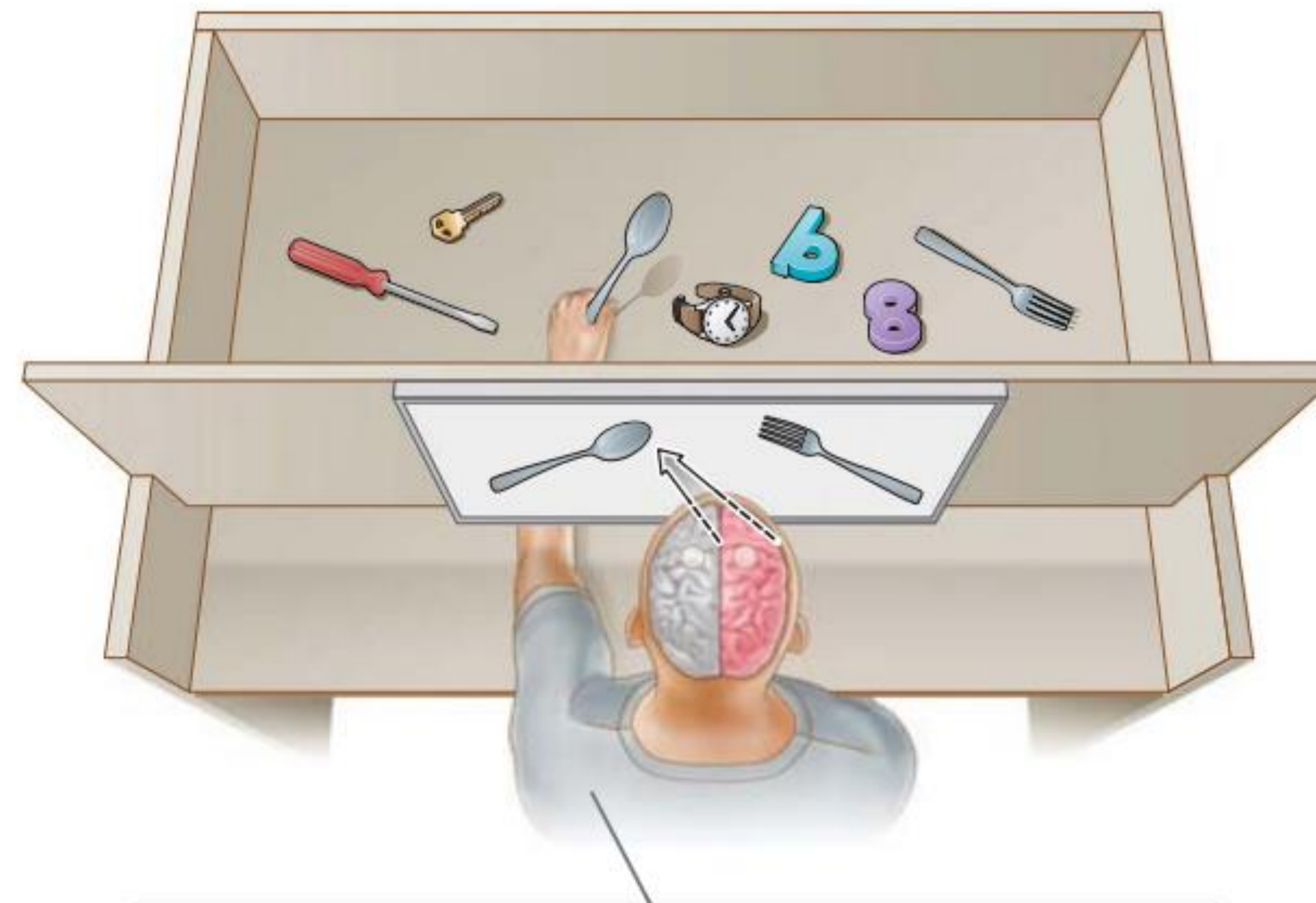
# CÉREBROS DIVIDIDOS



# CÉREBROS DIVIDIDOS



Ao perguntar para um paciente com cérebro dividido o que ele está vendo, o hemisfério esquerdo vê o garfo no lado direito da tela e pode verbalizar isso.



O hemisfério direito vê o lado esquerdo da tela, mas não consegue verbalizar o que é visto. Entretanto, o paciente consegue pegar o objeto correto usando a mão esquerda.

# O CASO H.M.

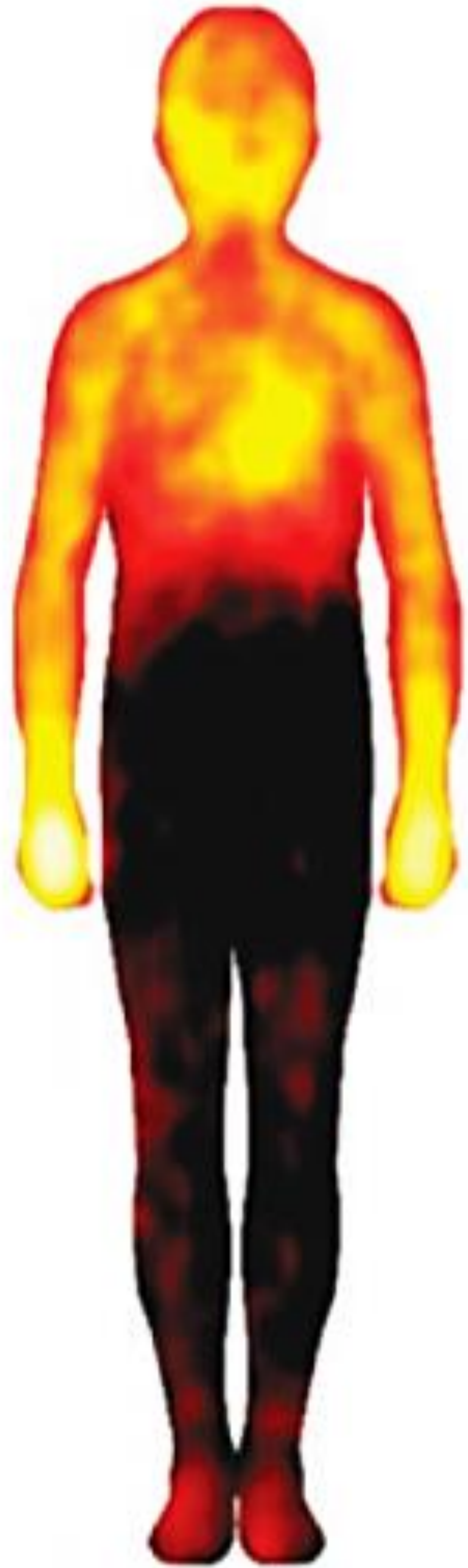
- RELATADO POR DAMÁSIO, PINKER, GAZZANIGA, SACKS, RAMACHANDRAN
- CONVULSÕES EPILEPTICAS COMO RESULTADO DE UM ACIDENTE DE BICICLETA AOS 9 ANOS
- REMOÇÃO DOS LOBOS TEMPORAIS E HIPOCAMPUS AOS 28 ANOS – VIVENDO MAIS 50 ANOS
- PERDEU A CAPACIDADE DE REGISTRAR MEMÓRIAS, SENDO O PACIENTE MAIS ESTUDADO NA HISTÓRIA

# O CASO SHERESHEVSKY

- RELATADO POR LURIA
- TODOS OS DETALHES EM PRIMEIRO PLANO, LEMBRAVA DE TUDO, E NÃO CONSEGUIA FOCAR EM NADA
- GRANDE DIFICULDADE COM FISIONOMIAS, REGISTRAVA UMA ENORME GAMA DE PEQUENOS DETALHES, E MUITAS VERSÕES DE UM SÓ ROSTO
- REPETIÇÃO EXATA DE PALAVRAS, MAS COM COMPROMETIMENTO DO ENTENDIMENTO

# EMOÇÕES BÁSICAS

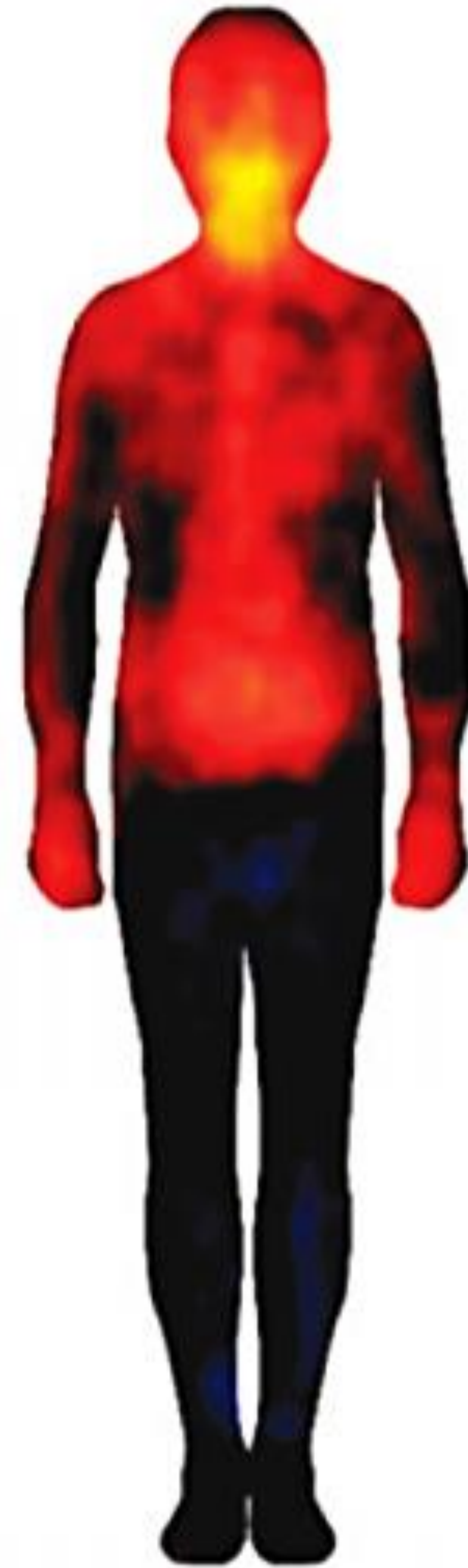
Raiva



Medo



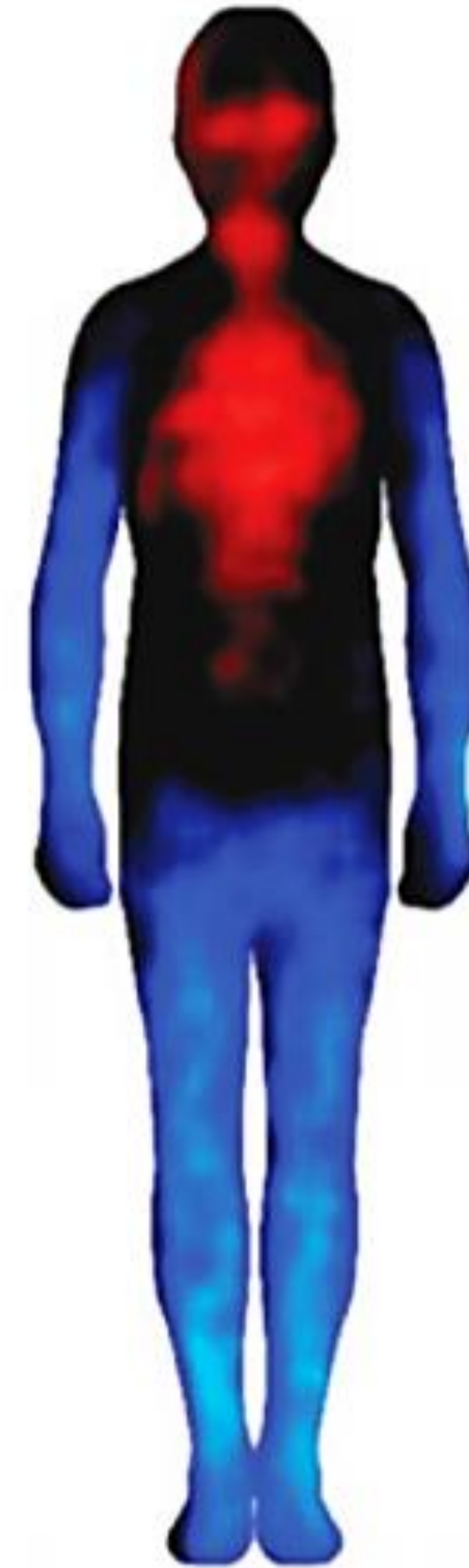
Desgosto



Felicidade



Tristeza



Surpresa



Neutro



Mapas coloridos de seis emoções básicas. As estimativas de ativação do corpo variam de baixa (em azul) à alta (em amarelo).

Fonte: adaptada de Nummenmaa L, Glerean E, Hari R, Hietanen JK. 2014. Mapas corporais das emoções. Proceedings of the National Academy of Science 111: 646-651, Figura 1.



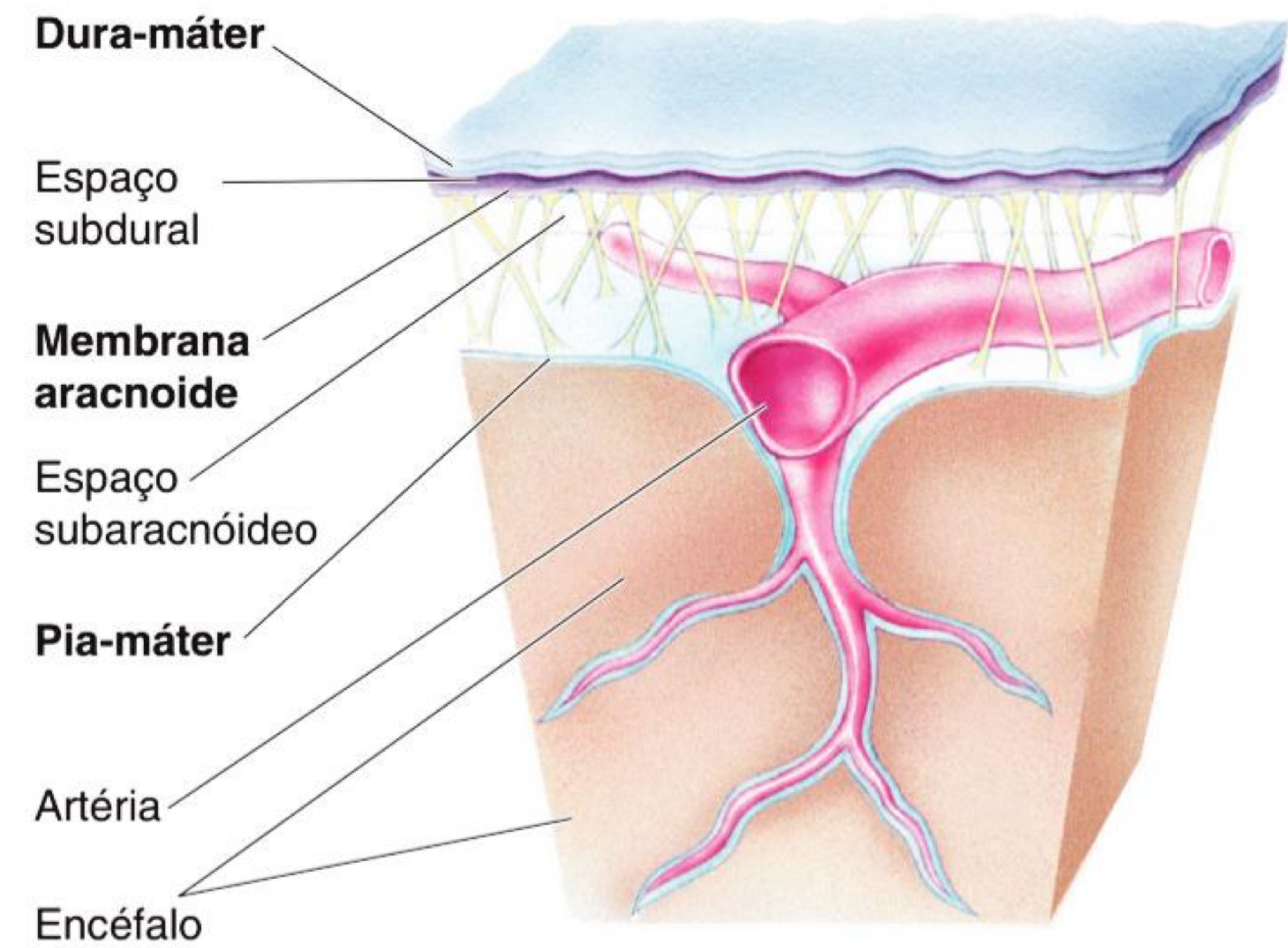
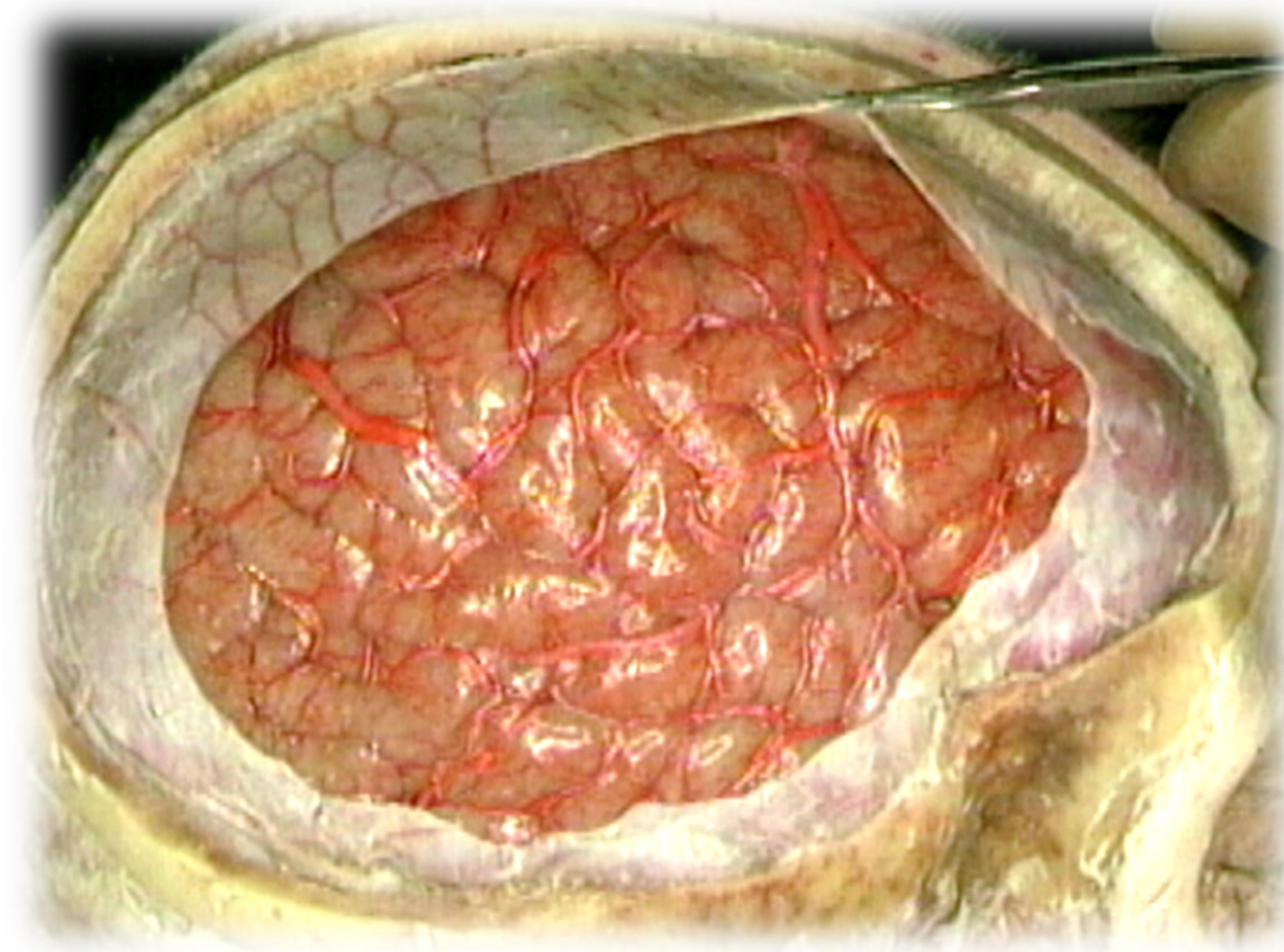
## (iii) *Córtex*

El **Córtex Cerebral** es la parte más externa del cerebro humano, esencialmente una lámina de tejido neural popularmente conocida por **materia gris**, y está formado por seis capas de células nerviosas



El CórteX está vestido y separado del cráneo por una capa protectora llamada meninges, y está dividido en dos hemisferios, separados por un gran surco, la Cisura Longitudinal, y unidos por 200 millones de de fibras nerviosas, el Cuerpo Calloso

# MENINGES



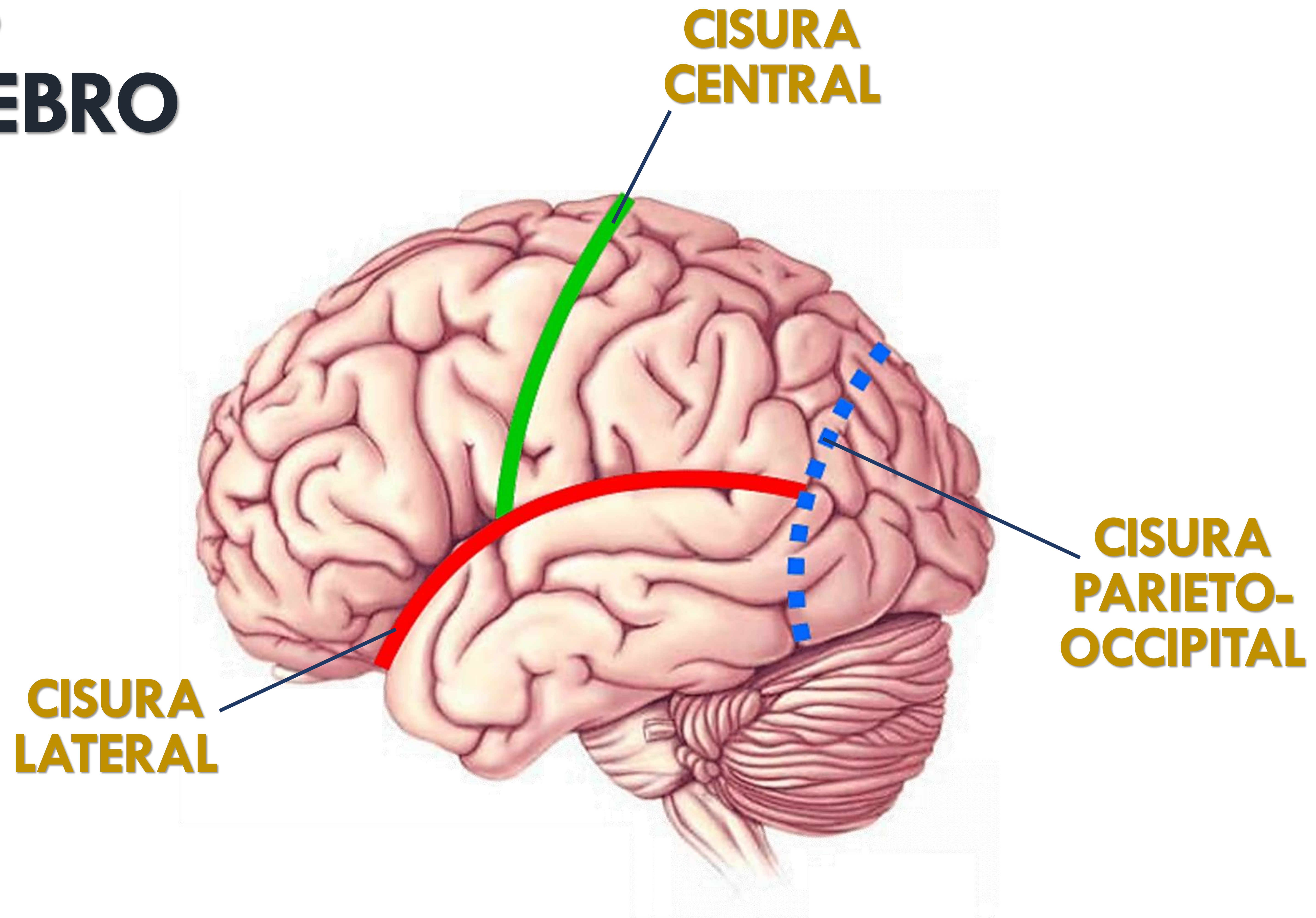
Regiones específicas del CórteX pueden ser ubicadas en función del tejido en la superficie cortical:

- (i) Circunvoluciones, giros o Gyros, las crestas elevadas,
- (ii) los Surcos o depresiones superficiales, y las
- (iii) Cisuras, o depresiones profundas.

Los hemisferios por su vez son divididos en regiones, Lobos o lóbulos, separados por cisuras: El (i) Lobo Frontal, (ii) Parietal, (iii) Temporal y (iv) Occipital

Tres Cisuras separan los  
lóbulos: La (i) Cisura Central,  
la (ii) Cisura Lateral, la (iii)  
Cisura Parieto-Occipital.

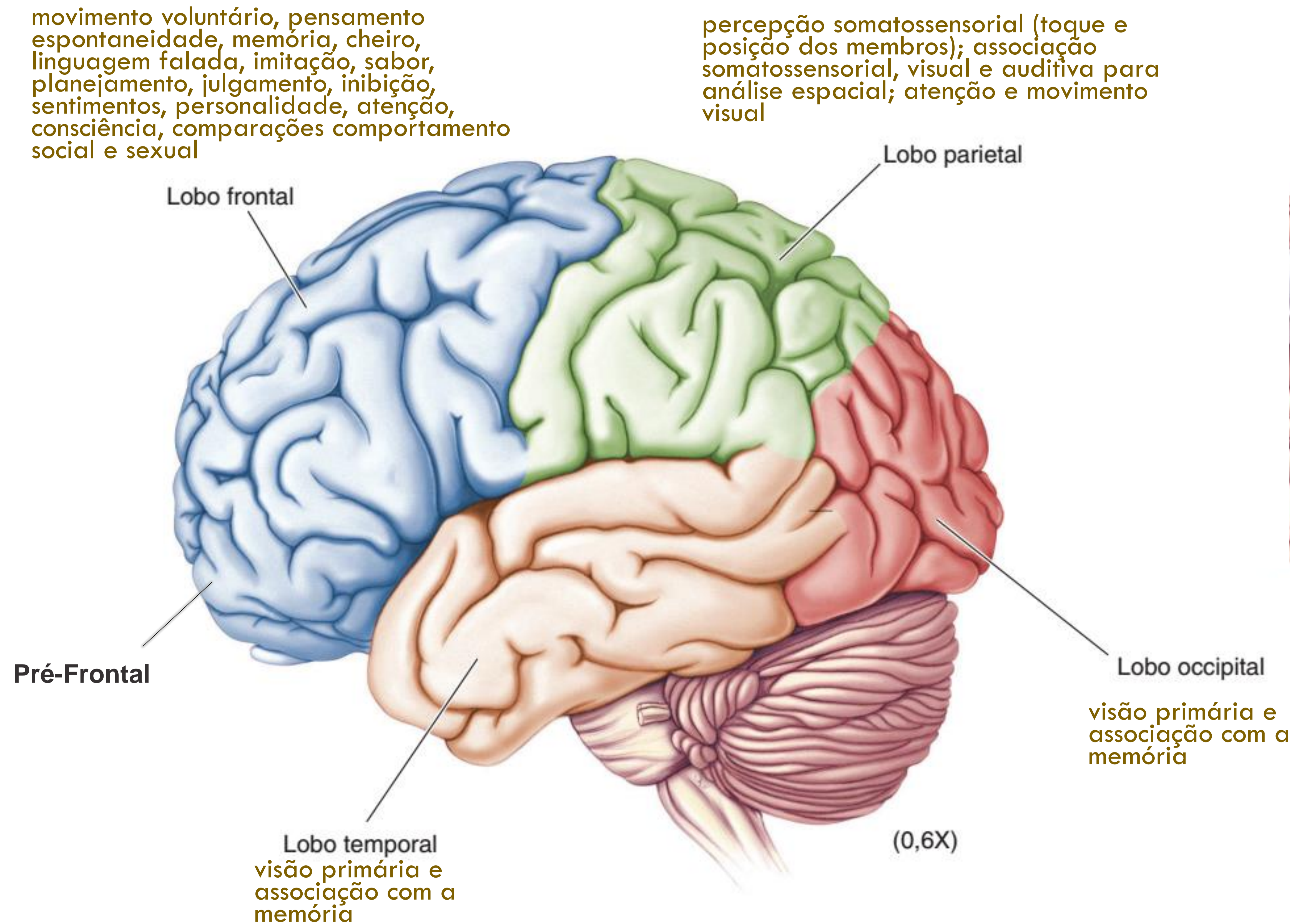
# CISURAS DEL CEREBRO



El **Córtex Frontal** es el área de orden superior, o ejecutiva. Esto incluye la toma de decisiones, la planificación anticipada, la dirección de objetivos y la inhibición social. También es la zona más ligada a la personalidad.

# CÓRTEX E LOBOS CEREBRAIS

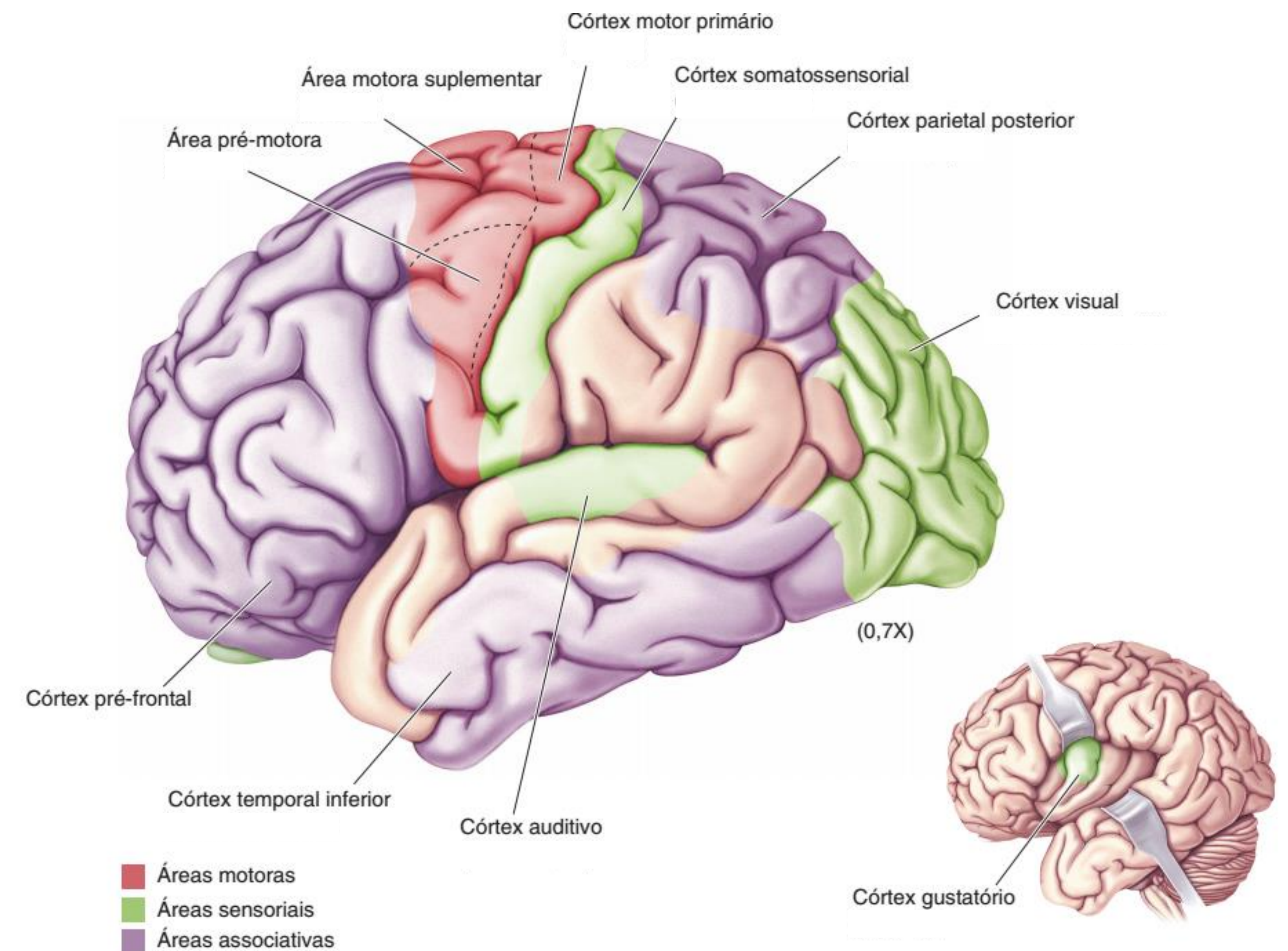
Por convenção, o cérebro subdivide-se em lobos, e são nomeados de acordo com os ossos do crânio logo acima deles. O sulco central separa o lobo frontal do lobo parietal. O lobo temporal localiza-se ventralmente à fissura lateral profunda (de Sylvius). O lobo occipital localiza-se na região mais posterior do cérebro e é limitado pelos lobos parietal e temporal. O lobo frontal é assimétrico, física e funcionalmente; e sua parte anterior também é chamada de pré-frontal – uma região que marca a humanidade.



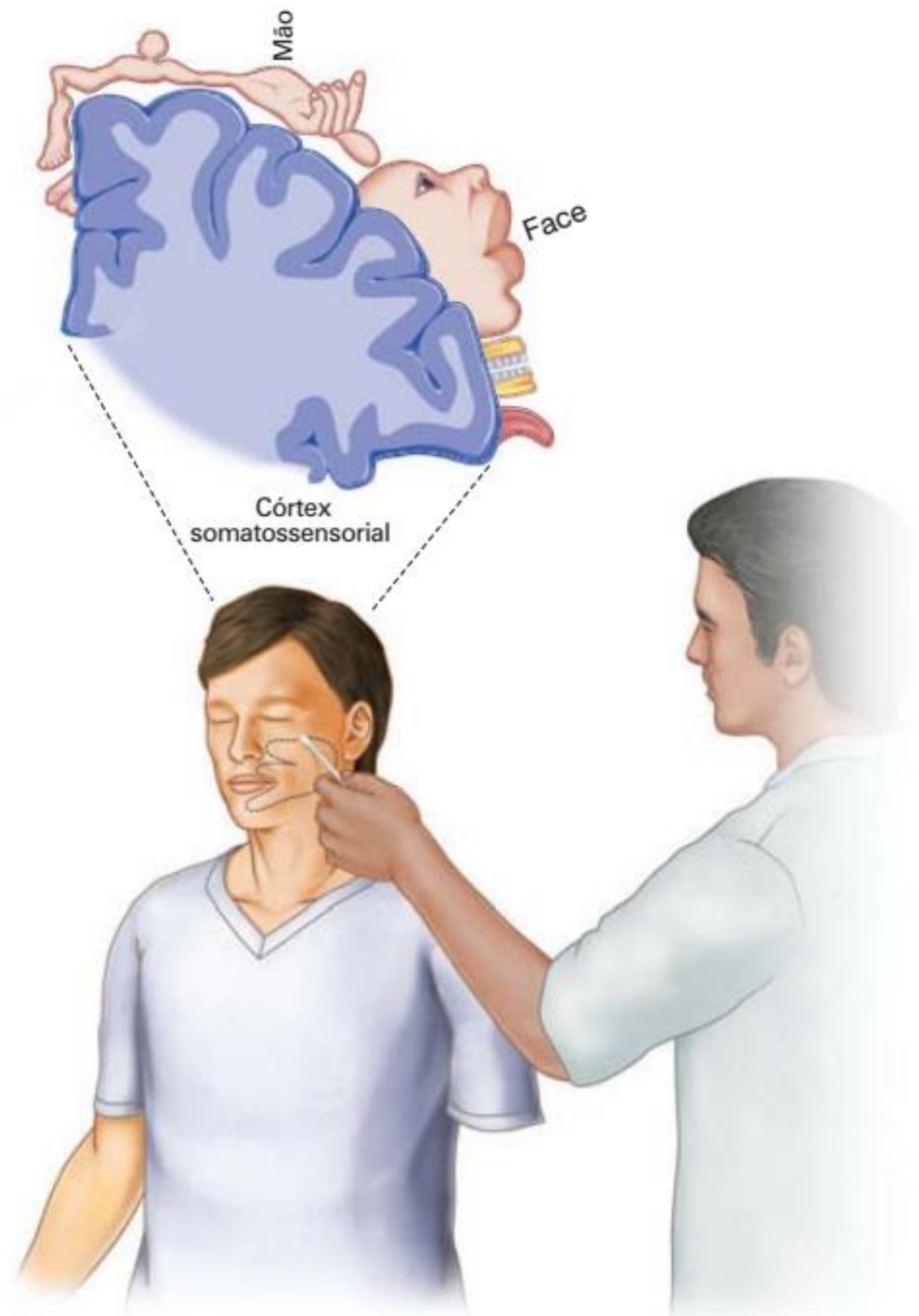


# ÁREAS CORTICAIS SENSORIAIS, MOTORAS E ASSOCIATIVAS

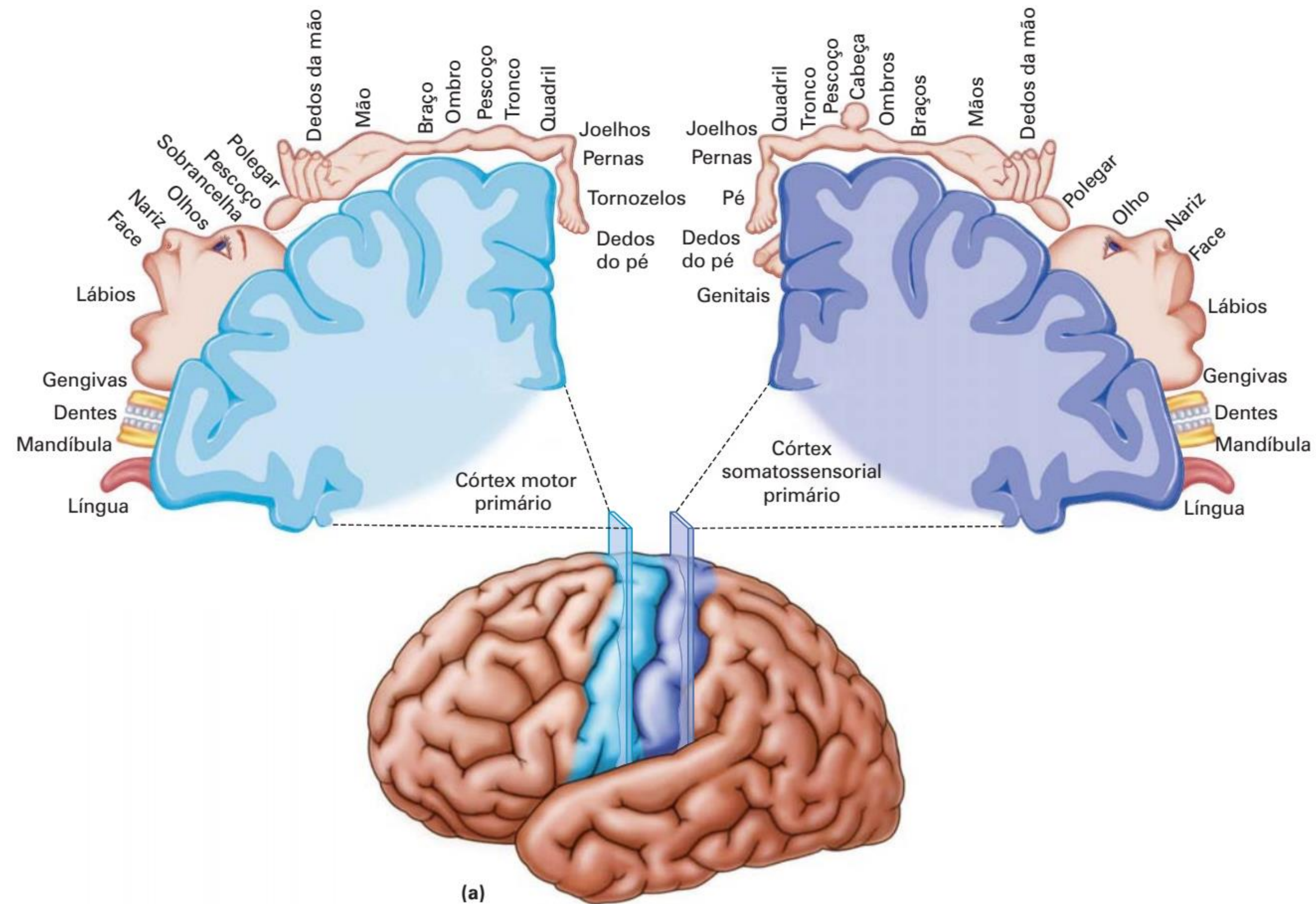
Um patchwork evolucionário. Os nossos sentidos envolvem todas as áreas do cérebro, seja na recepção de estímulos, associação de significado, e comando de ações. Aqui, outro tipo de classificação por regiões funcionais no córtex.



# O HOMÚNCULO DE PENFIELD

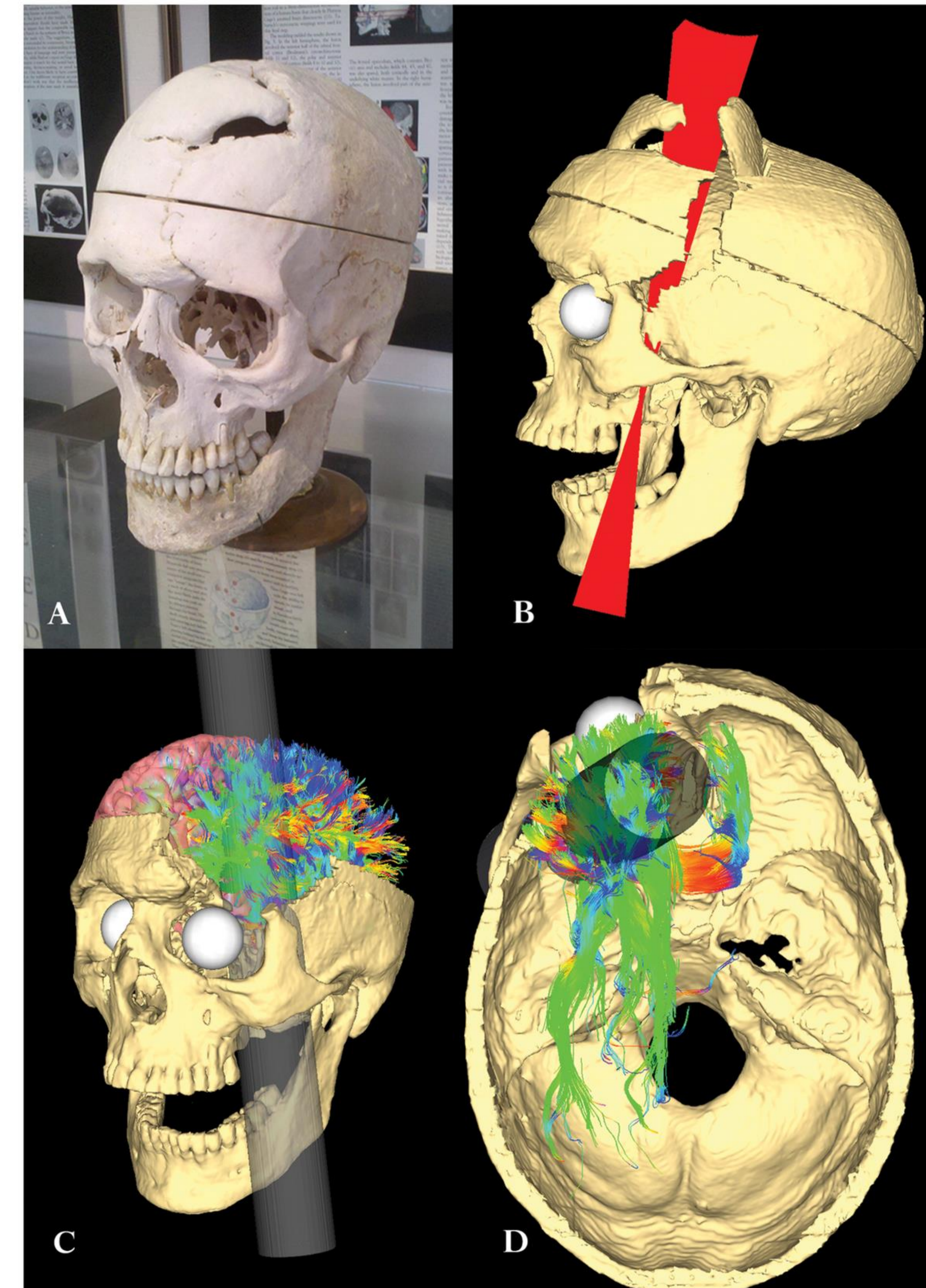


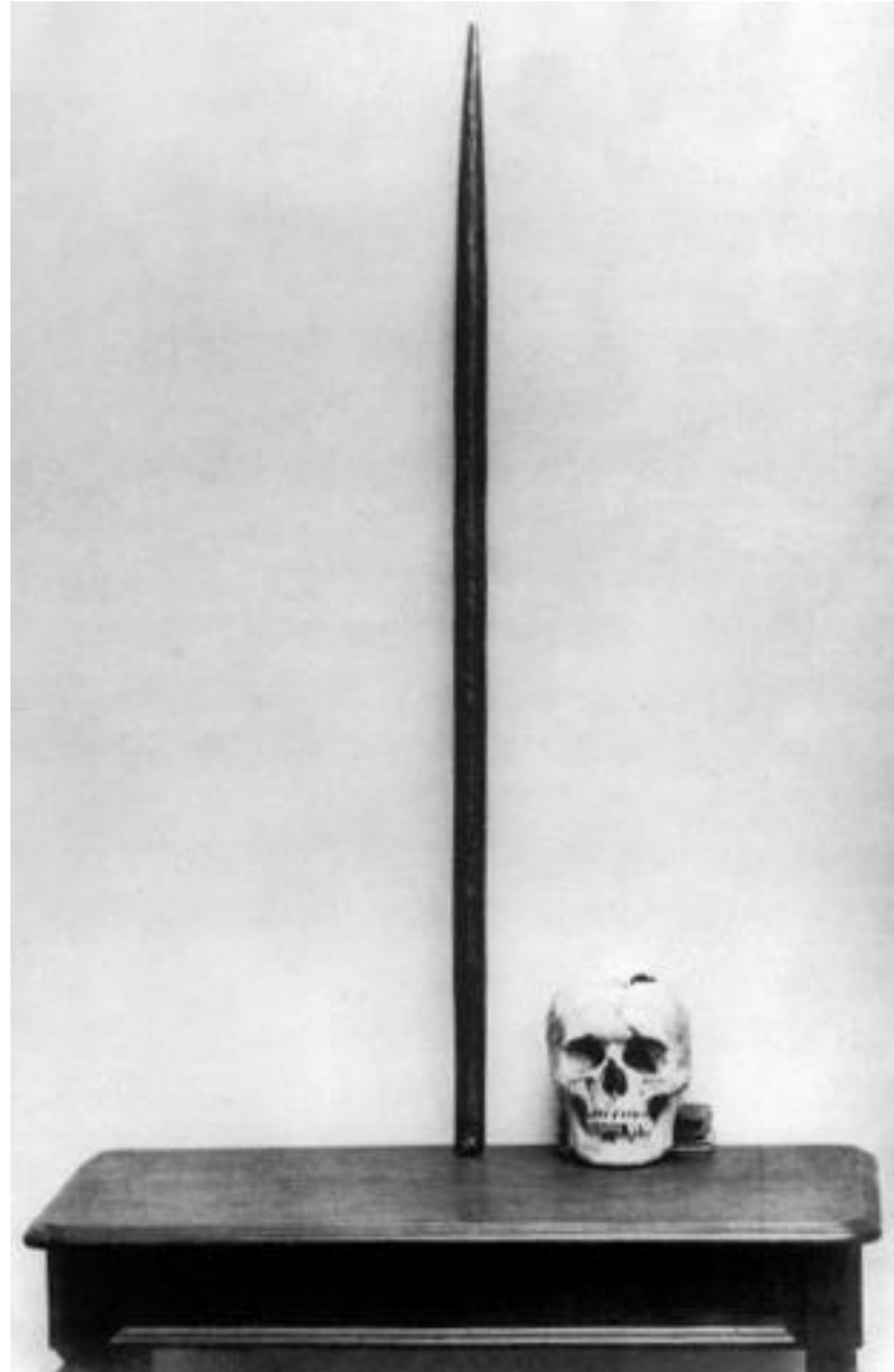
# CÓRTEX SOMATO-SENSORIAL



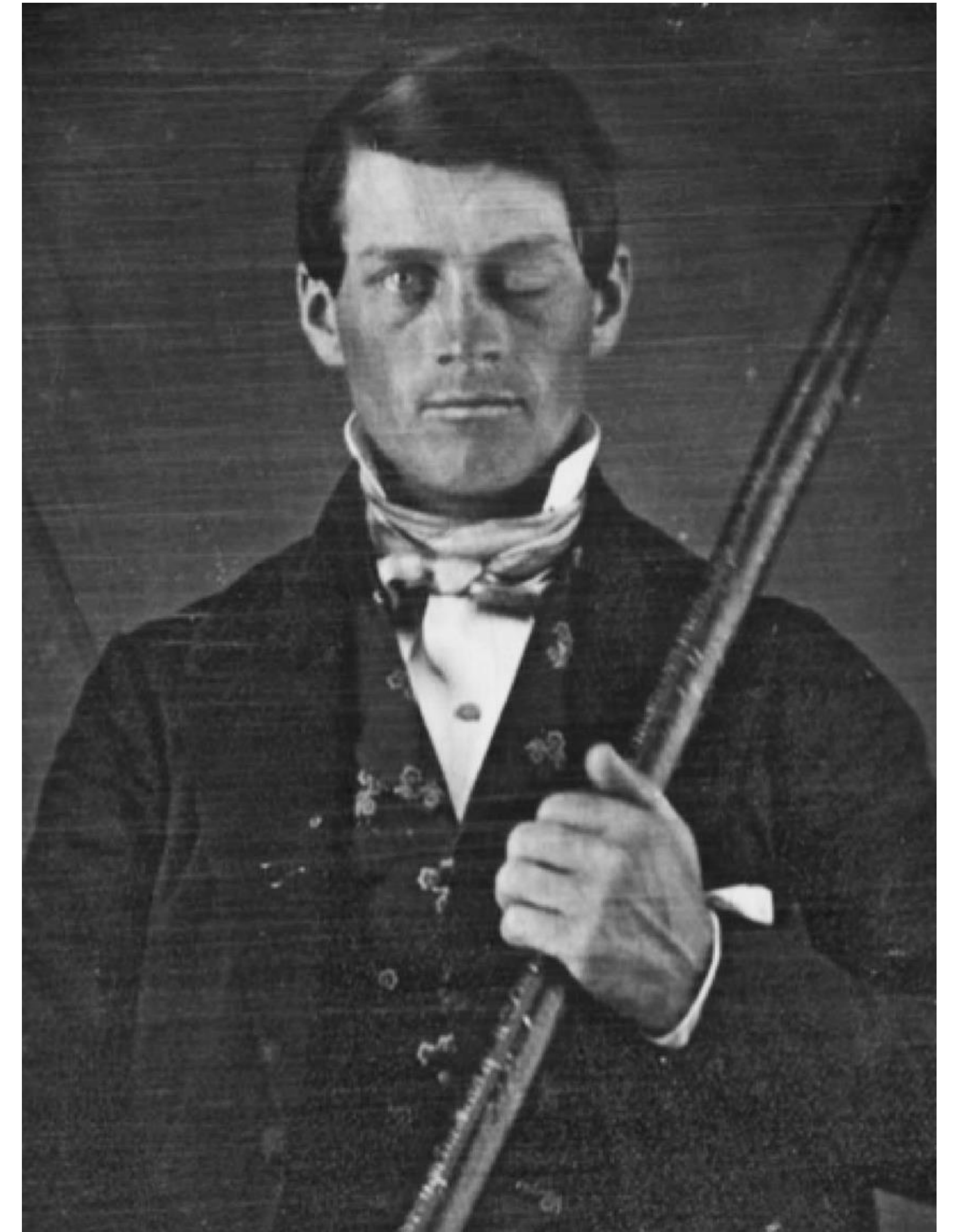
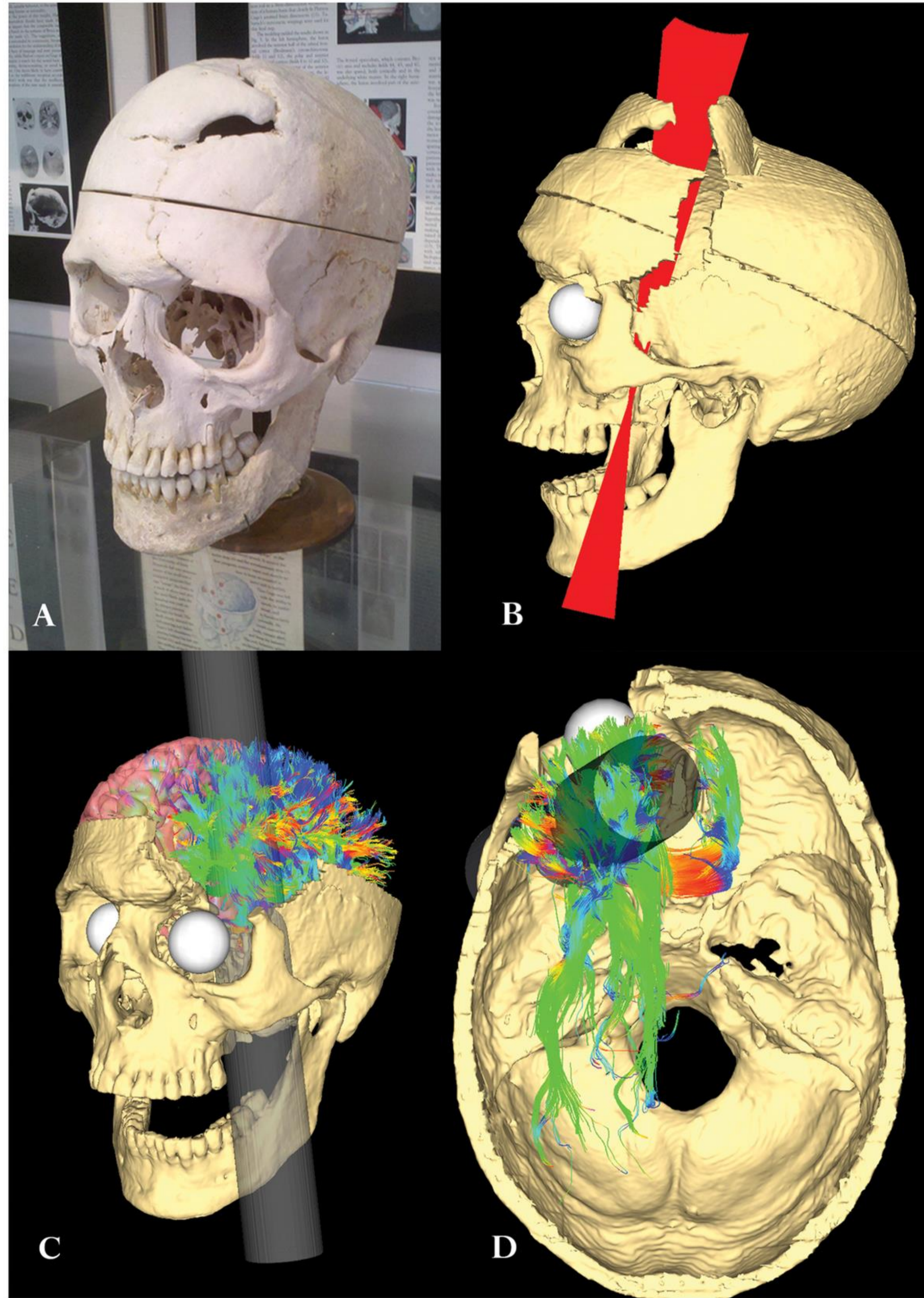
# O CASO DE PHINEAS CAGE

- RELATADO POR DAMÁSIO, SACKS, GAZZANIGA, RAMACHANDRAN ET AL.
- ACIDENTE COM UMA BARRA DE FERRO TRANSPASSANDO O CÉREBRO E ATINGINDO EM CHEIO A REGIÃO VENTROMEDIAL DO LOBO PRÉ-FRONTAL – RELACIONADA COM A MEDIAÇÃO EMOCIONAL E SOCIALIZAÇÃO
- AUSÊNCIA DE PROBLEMAS MOTORES, VERBAIS, ARITMÉTICOS, LÓGICOS
- EXCELENTE E RÁPIDA RECUPERAÇÃO, MAS “CAGE JÁ NÃO ERA CAGE”





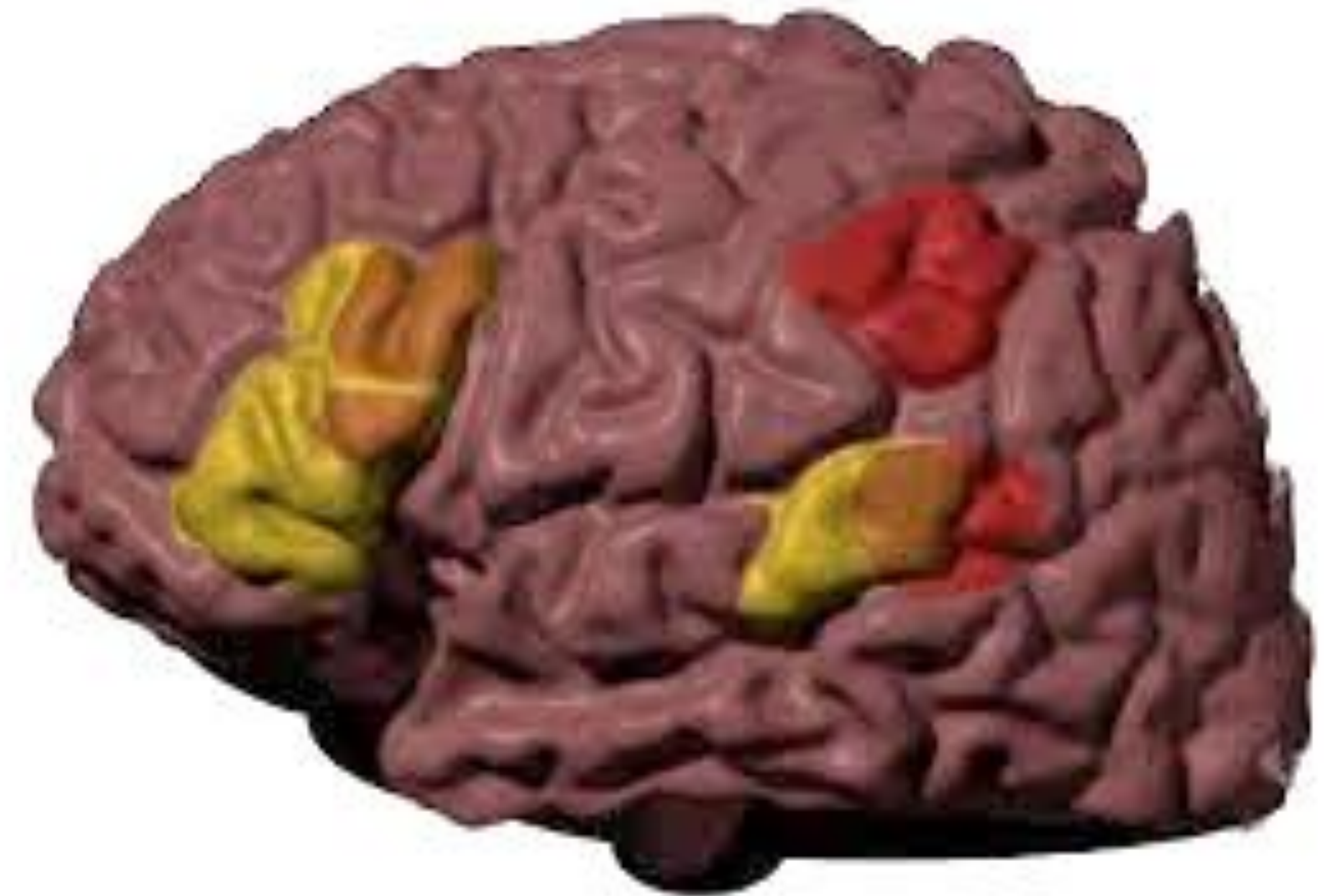
Warren Anatomical Museum



Phineas Gage

# NEURÔNIOS-ESPELHO

- RELACIONADOS AO APRENDIZADO, À IMITAÇÃO E A EMULAÇÃO
- RELACIONADO AOS NOSSOS JULGAMENTOS MORAIS NA REGIÃO FRONTAL
- RELACIONADOS À EMPATIA NA JUNÇÃO TEMPORO-PARIETAL



PROCESSO SÓCIO-  
BIOLÓGICO HORIZONTAL,  
CEGO, CONTINGENTE E  
CONVERGENTE

*Então...*

MENTES INFERENCIAIS, FRUTO DA  
EVOLUÇÃO, ORQUESTRADAS  
SISTÊMICA E COLETIVAMENTE,  
INVENTAM ARTIFÍCIOS PARA  
PROCESSAR A INFORMAÇÃO E  
CONVIVER COM A ENTROPIA



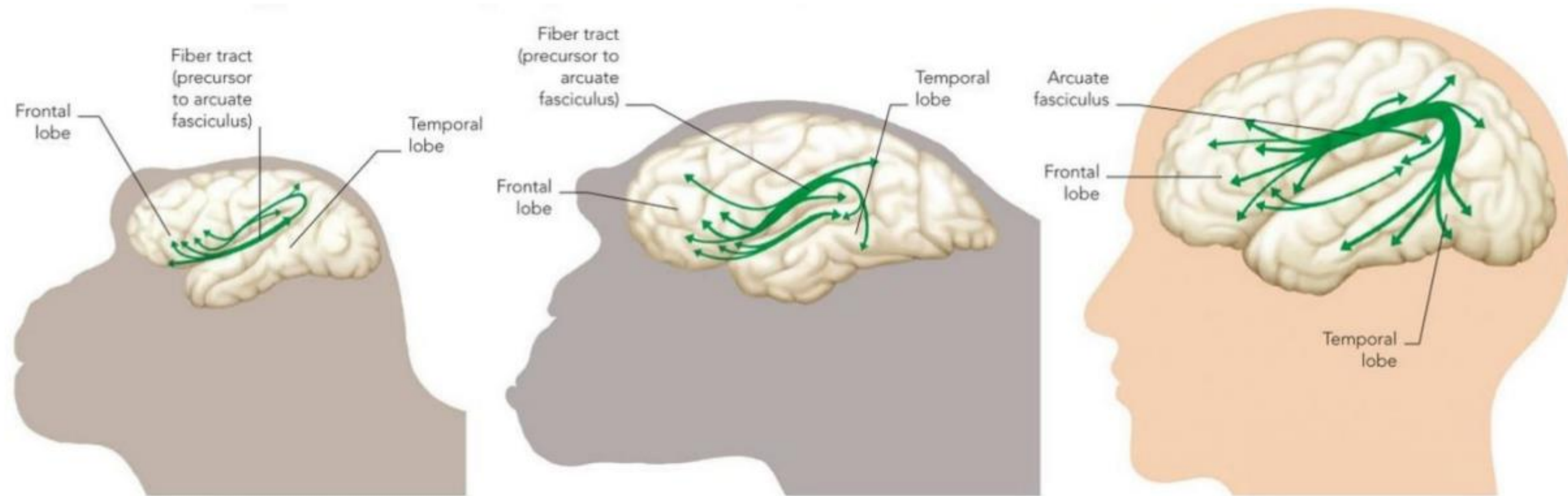
# O INSTINTO DA LINGUAGEM

- UM INSTINTO QUE PERMITE UMA ARTE
- PAUL BROCA
- WERNICKE
- AFASÍAS DE LINGUAGEM

LENGUAJE:  
UN INSTINTO  
PARA UN ARTE

PARAFRASEANDO CHARLES DARWIN

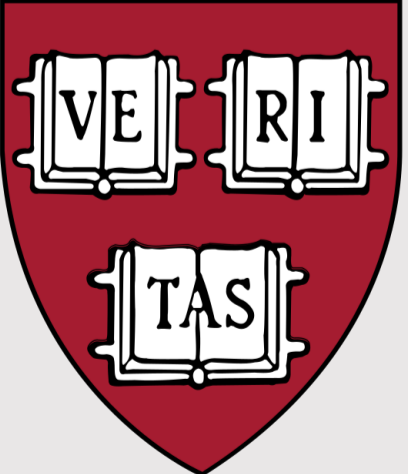
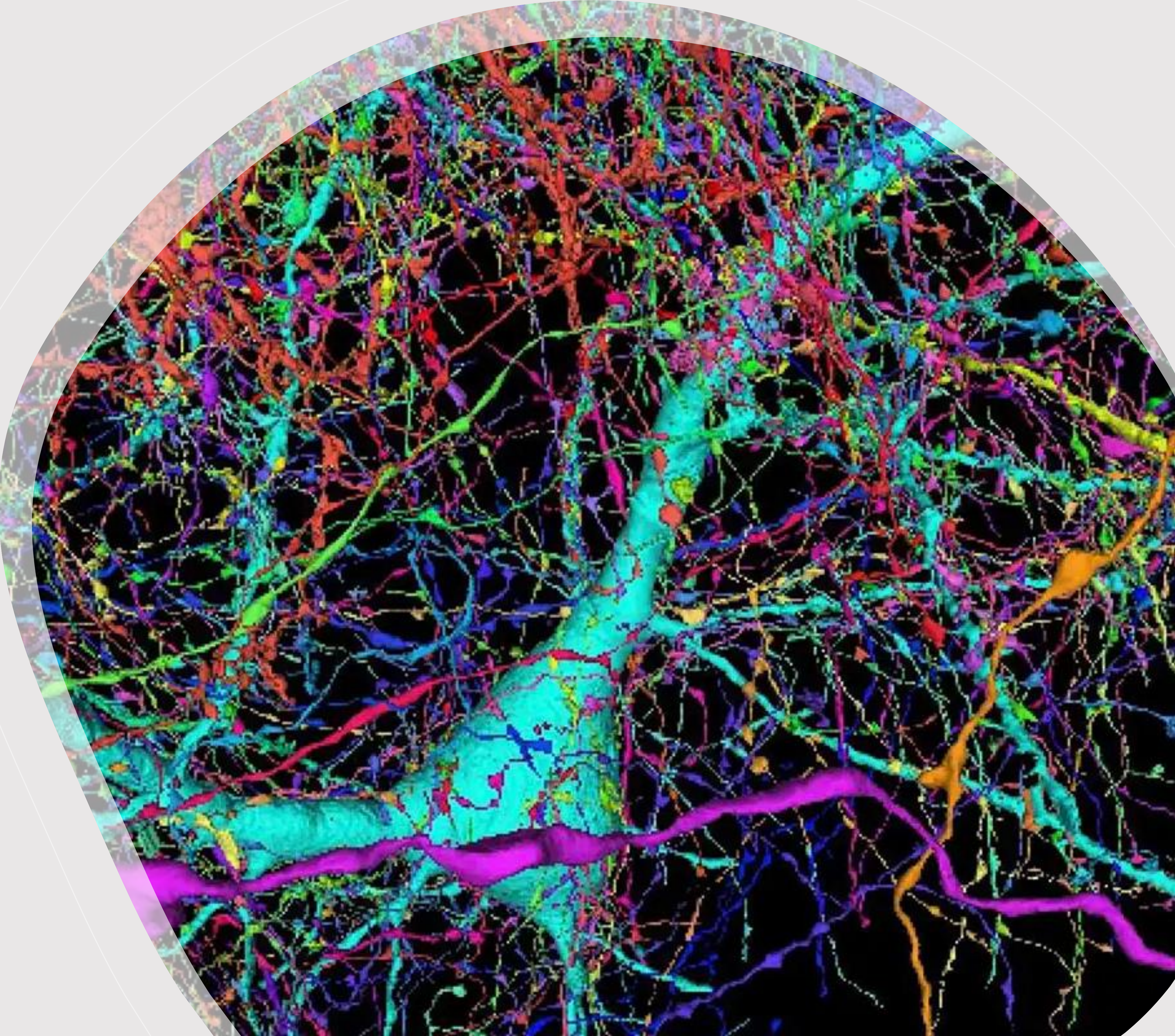
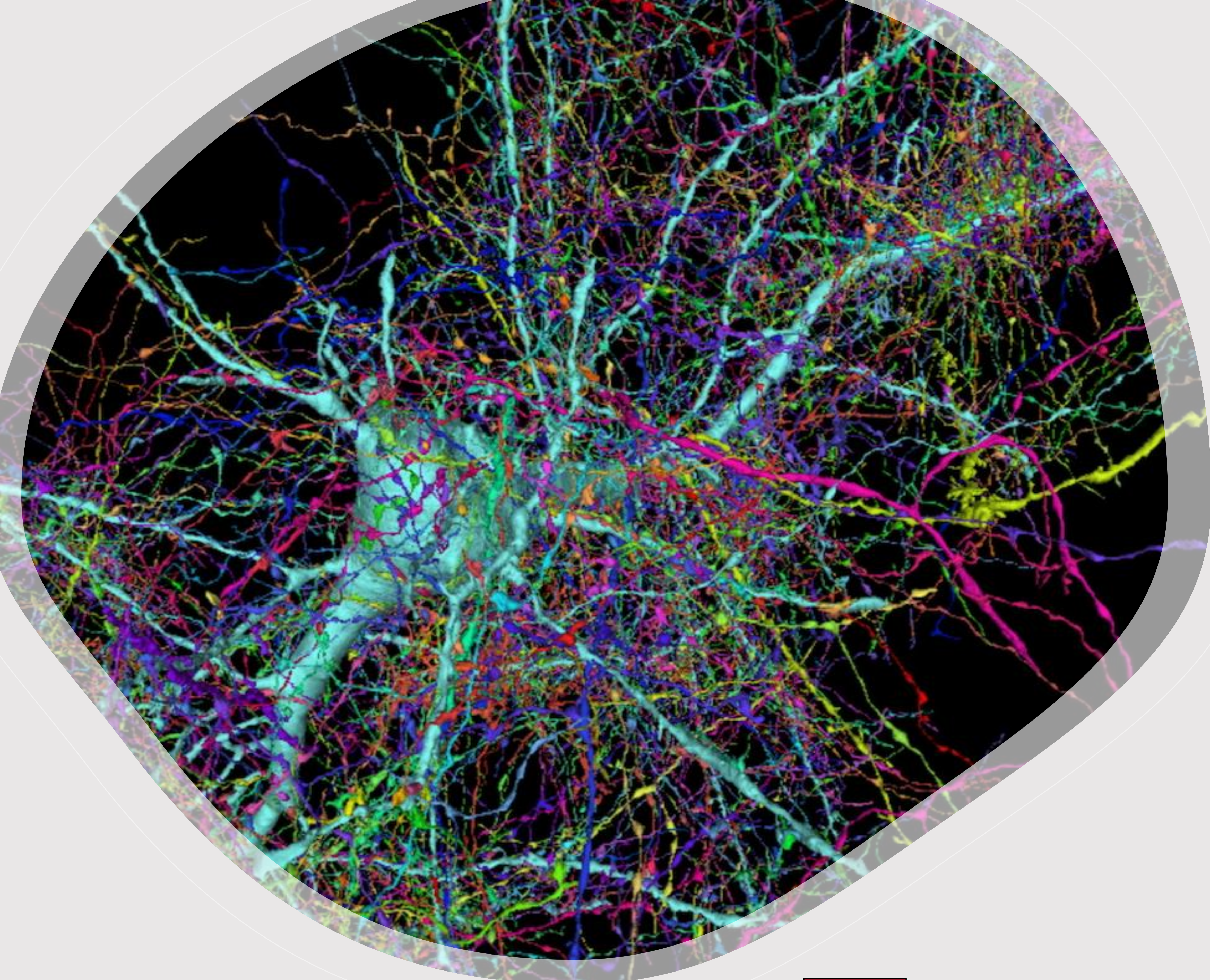
# EVOLUÇÃO DA LINGUAGEM



LA AFASIA AFECTA  
A AMBOS IDIOMAS  
EN LOS BILINGÜES?

LA AFASIA AFECTA  
EL LENGUAJE DE  
SIGNOS?

# Largest High-Resolution Map of the Brain Yet



**HARVARD**  
UNIVERSITY

# Parte 2

## Bias Cognitivos y Falencias Educativas



QUÉ ES  
COGNICIÓN?

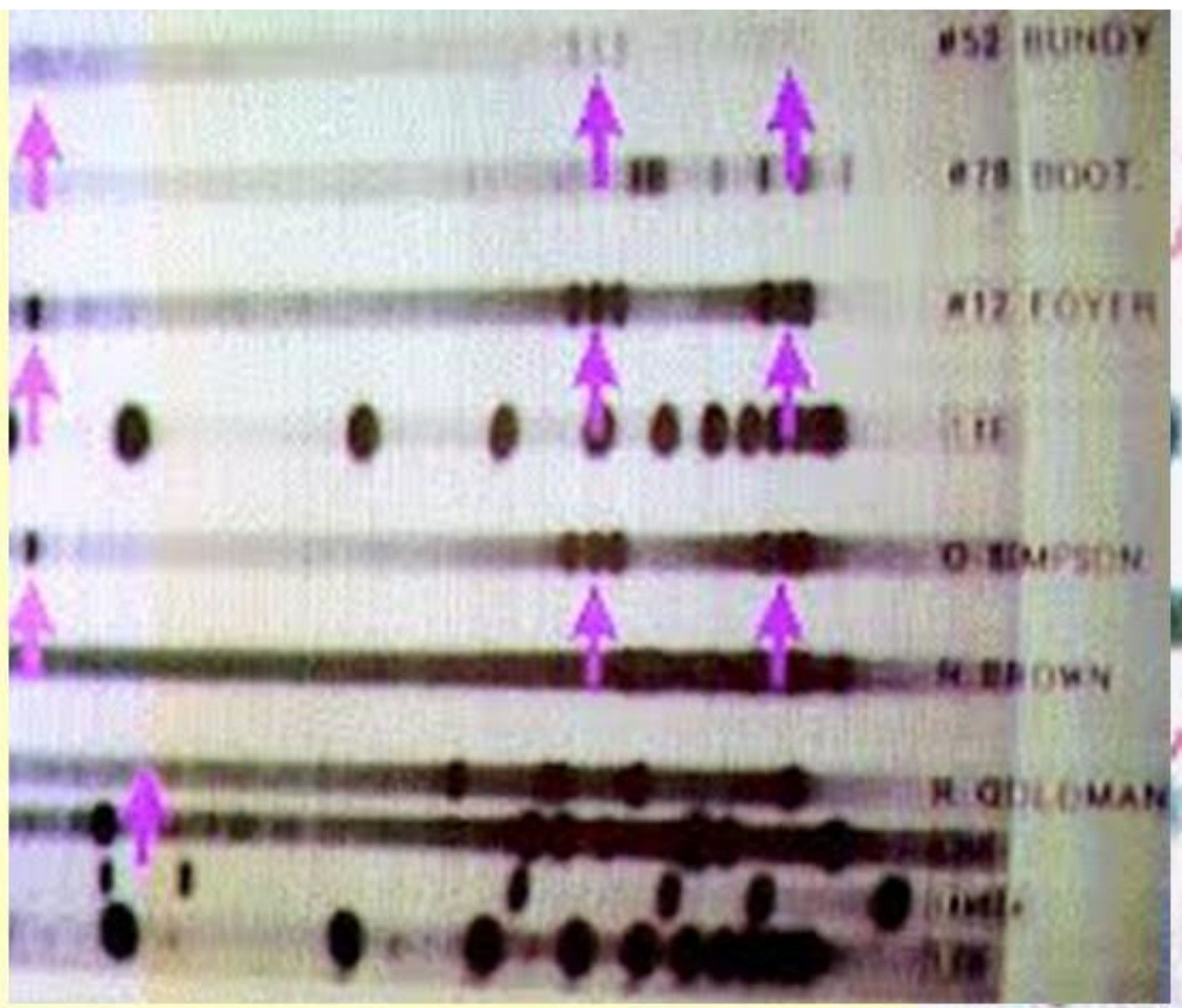
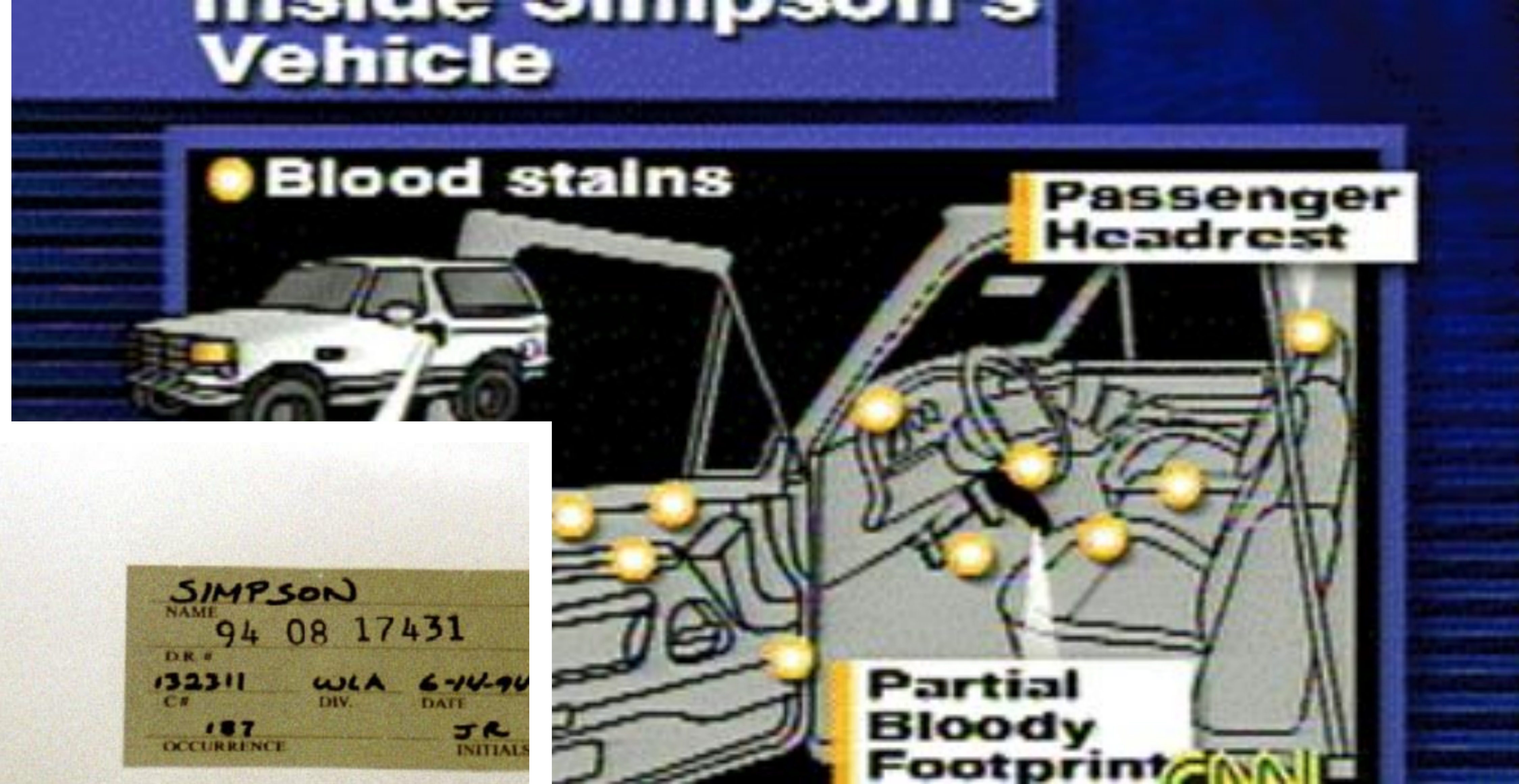


ES LA CAPACIDAD DEL CEREBRO PARA EJECUTAR LOS DENOMINADOS PROCESOS MENTALES, COMO EL TRATAMIENTO DE ESTÍMULOS SENSORIALES, PERCEPCIÓN, RECONOCIMIENTO DE PATRONES, APRENDIZAJE, REGISTRO Y RECUPERACIÓN DE INFORMACIÓN, ELABORACIÓN, IMAGINACIÓN, COMPARACIONES, JUICIOS, INFERENCIAS, SOLUCIÓN DE PROBLEMAS, PLANIFICACIÓN Y ESTRATÉGICAS ARTICULACIÓN.

Los organismos tienden a permanecer en estados a los que están mejor adaptados a largo plazo.

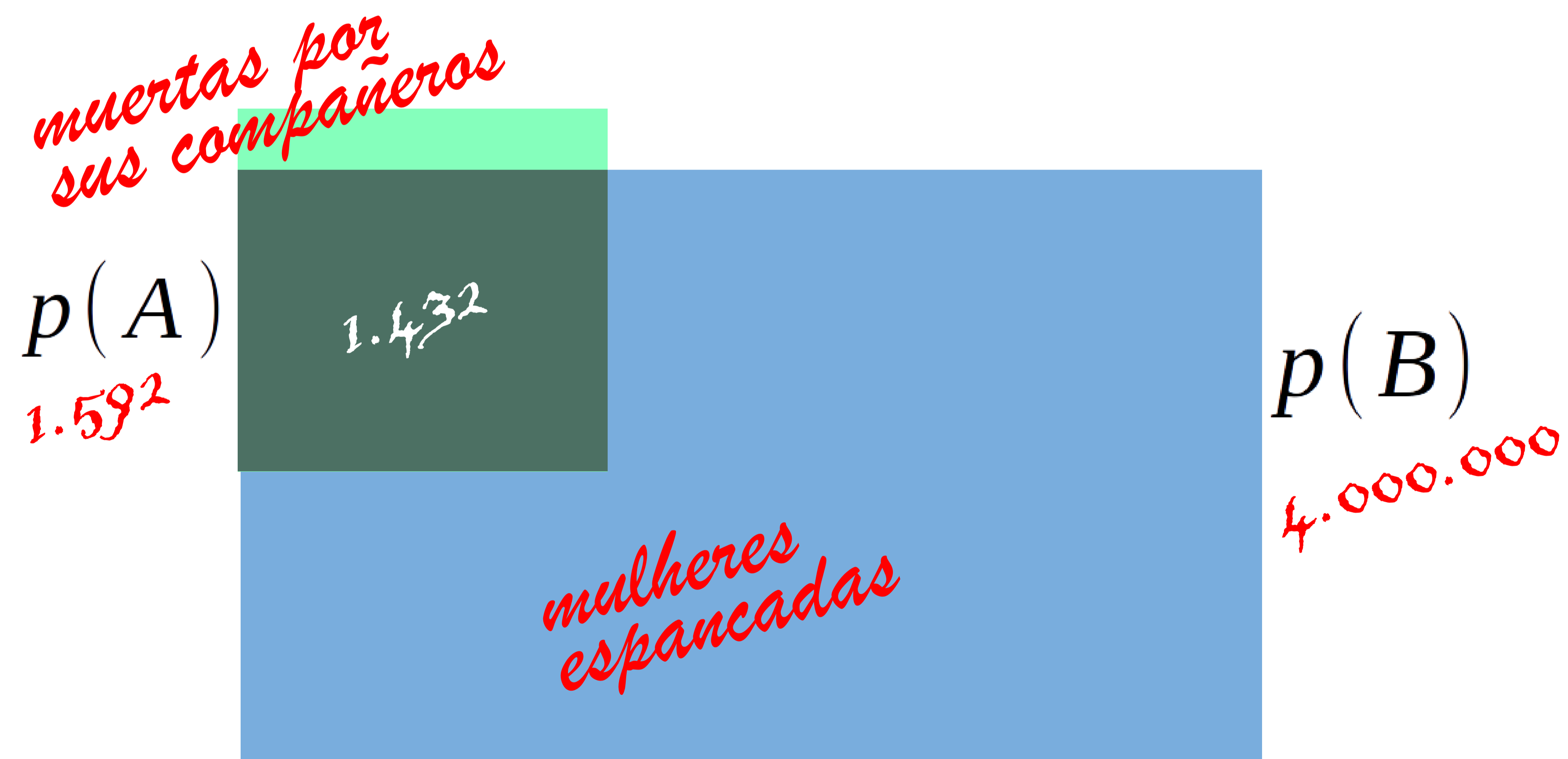
| Karl Friston





# TRAMPA DE BAYES: CASO OJ SIMPSON

$$p(B | A) = \frac{p(A | B) p(B)}{p(A)}$$

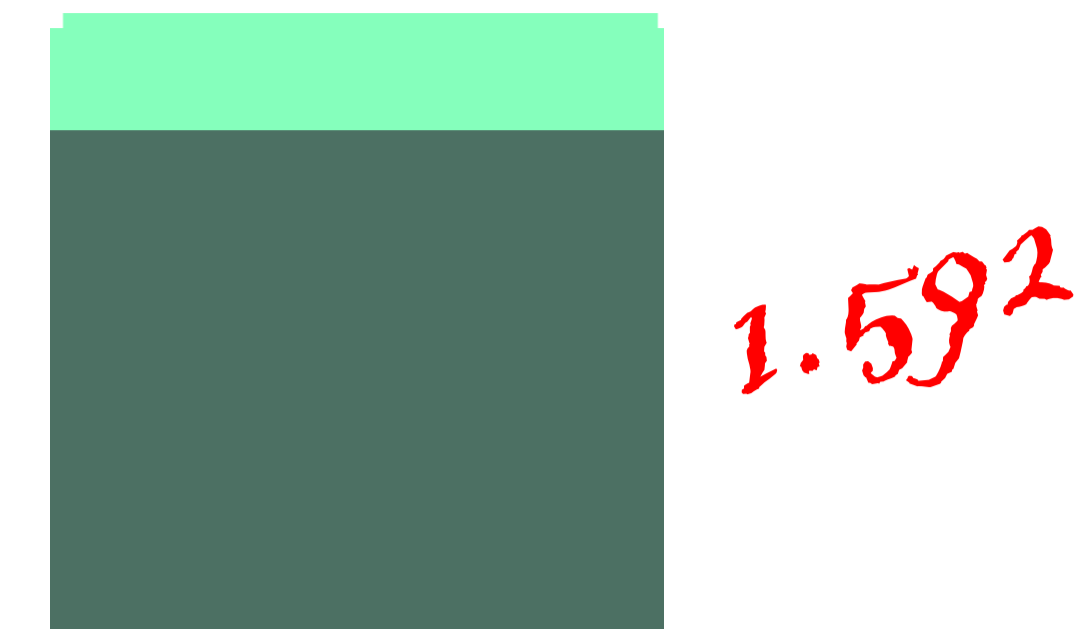


*0,000358%*

*90%*

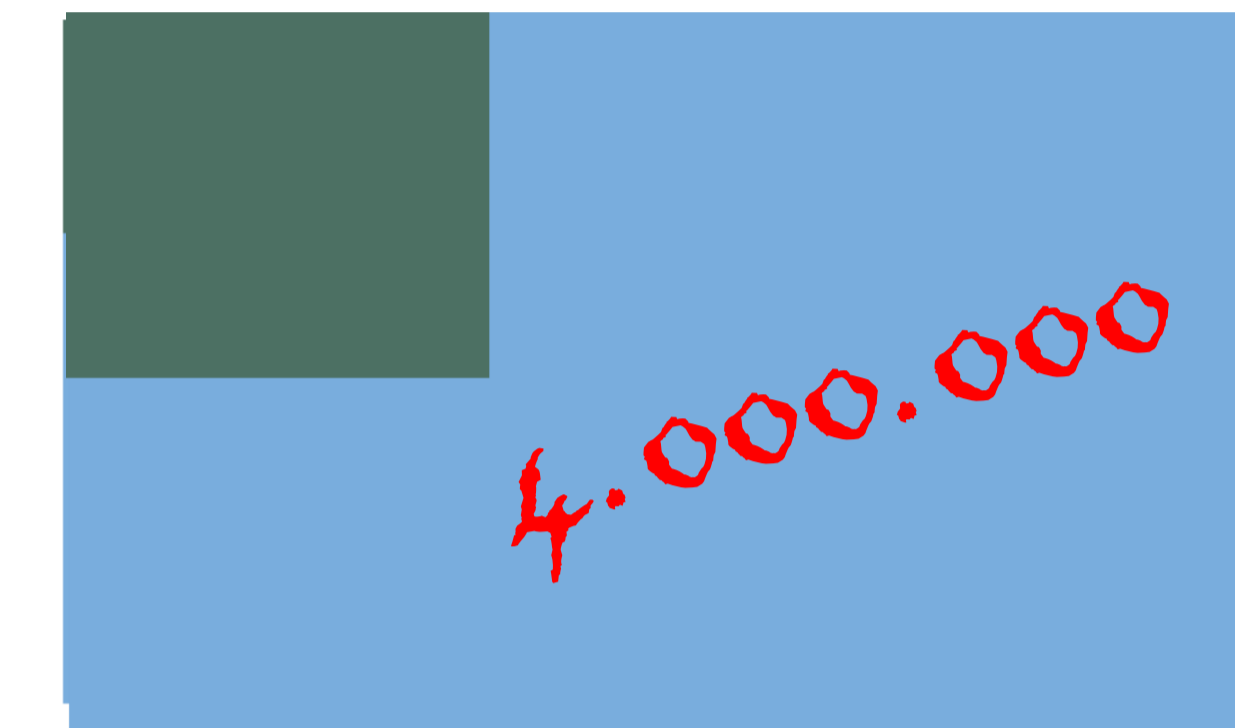
$$p(A) =$$

PROBABILIDADE DE A



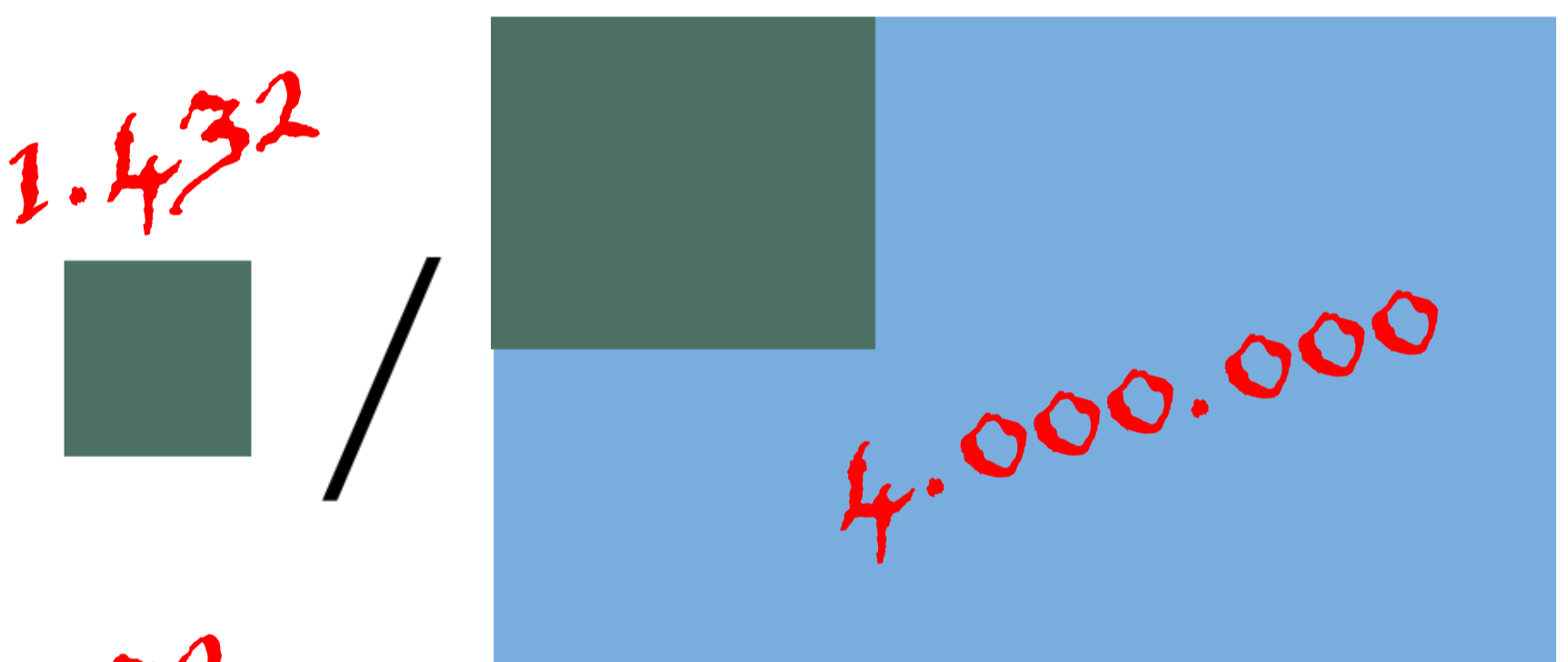
$$p(B) =$$

PROBABILIDADE DE B



$$p(A | B) =$$

PROBABILIDADE DE A  
DADO B



$$p(B | A) =$$

PROBABILIDADE DE B  
DADO A



**POR QUÉ CREEMOS TENER  
RAZÓN AÚN CUANDO  
ESTAMOS EQUIVOCADOS ?**

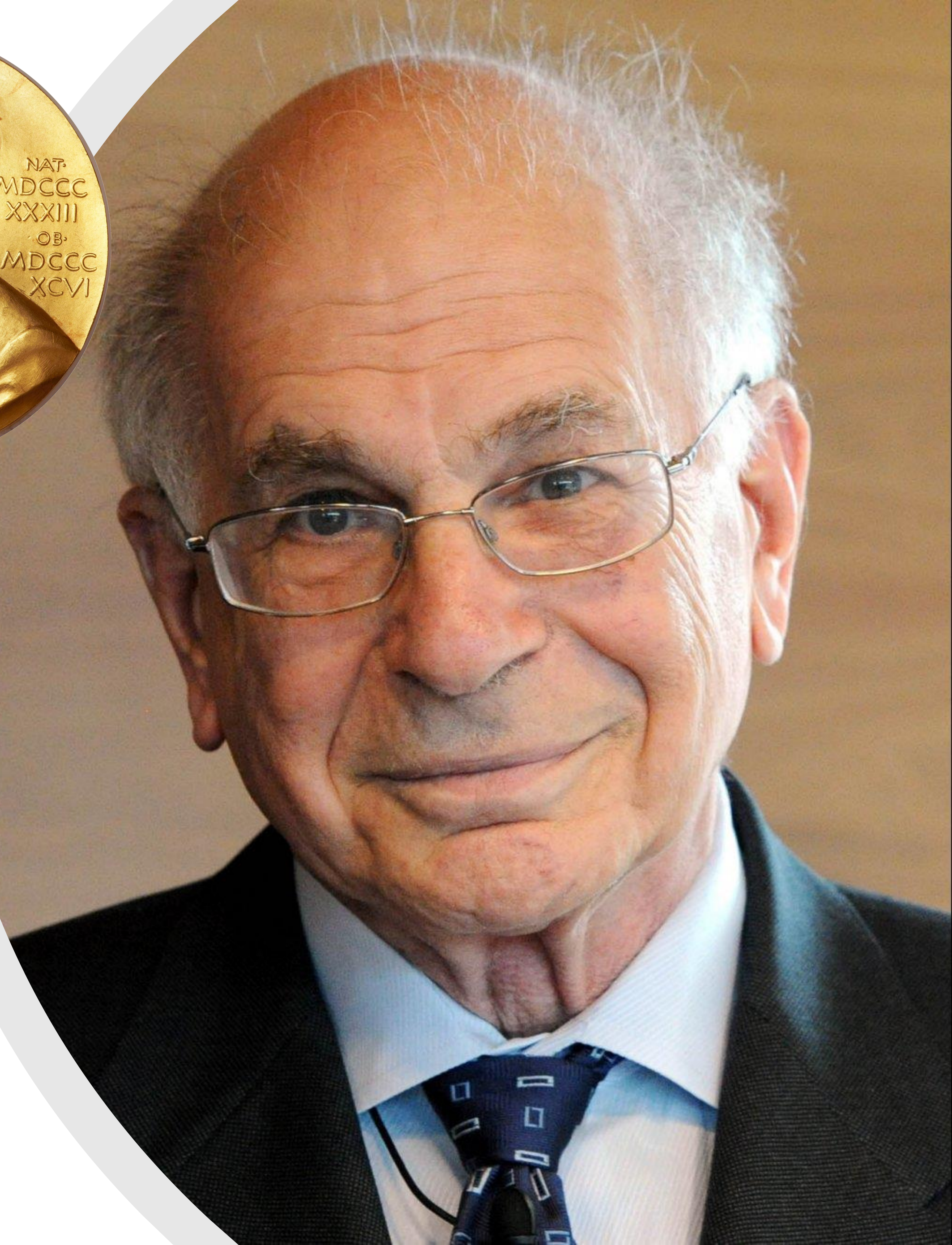
**EL ROL DE LOS DESVIOS  
COGNITIVOS**



Podemos estar  
ciegos a lo obvio y  
también estamos  
ciegos a nuestra  
propia ceguera.

| Daniel Kahneman

Neurocientista e Psicólogo  
Nobel de Economía em 2002



THINKING,  
FAST AND SLOW



DANIEL  
KAHNEMAN

WINNER OF THE NOBEL PRIZE IN ECONO

PRÊMIO  
NOBEL DE  
CIÊNCIAS  
ECONÔMICAS

2002

LOS MEDIOS ESTÁN DOMINADOS EN  
NUESTRO TIEMPO POR DOS TEMAS  
FUNDAMENTALES: LA PANDEMIA Y LA  
POLARIZACIÓN POLÍTICA

UN PLATO HECHO PARA LA CONFIRMACIÓN  
DE DESVIACIONES COGNITIVAS



TENGAN EN CUENTA QUE ESTAMOS TRATANDO  
POR DESVIACIONES COGNITIVAS LOS FALLOS  
ORGÁNICOS EN LA INTERPRETACIÓN DE  
FENÓMENOS O ARGUMENTOS

ESTO ES DIFERENTE DE UNA FALACIA RETÓRICA,  
EN LA QUE UNA PREMISA O CONCLUSIÓN FALSA  
SE DISEÑA A PROPÓSITO...

POR OTRO LADO, LAS  
DESVIACIONES COGNITIVAS  
VAN DE LA MANO DE LAS  
FALACIAS RETÓRICAS

¿POR QUÉ NOTAMOS CON MÁS  
FRECUENCIA EN NUESTROS DÍAS  
DESVIACIONES COGNITIVAS ?

PORQUE LA COMPLEJIDAD EMERGENTE  
EXPONE MÁS CLARAMENTE NUESTRAS  
LIMITACIONES NEUROPSICOLÓGICAS

LA EVOLUCIÓN NOS HIZO PARA LA  
SUPERVIVENCIA – EN LA SABANA AFRICANA –  
Y NO PARA LA BUSQUEDA DE LA VERDAD

LA COMPLEJIDAD SURGE DE LA LUCHA CONTRA  
LA ENTROPÍA, POR LA CULTURA, FRENTE A LAS  
CONTINGENCIAS IMPUESTAS POR LA  
DEMOGRAFÍA, POR LAS GUERRAS, LOS  
ACUERDOS, LAS PANDEMIAS, LAS VACUNAS...

DECIDIMOS BASADOS EN LÓGICA  
CONDICIONAL, CUANDO LAS EMOCIONES  
ACTIVAN CIRCUITOS NEURALES  
ESPECIALIZADOS EN NUESTRO CEREBRO

SÓLO ENTONCES TRATAMOS DE PARECER  
RACIONALES O RAZONABLES, ARTICULANDO  
ARGUMENTOS SUPUESTAMENTE LÓGICOS

POR LO TANTO, PRIMERO NOS  
ADHERIMOS MOCIONALMENTE A  
LAS PROPUESTAS, Y SÓLO DESPUÉS  
LEVANTAMOS LAS TRINCHERAS PARA  
DEFENDER ESTA POSICIÓN...  
HASTA QUE PIERDAS LA DIGNIDAD !

Y - UNA VEZ MÁS - ESTO OCURRE  
PORQUE LA ADHESIÓN A  
IDEOLOGÍAS Y CREENCIAS ES  
EMOCIONAL, Y TODA ARTICULACIÓN  
LINGÜÍSTICA SE BASA EN UNA  
ESTRUCTURA GRAMATICAL LÓGICA...

NO RARAS DEFIENDEMOS CON  
ARGUMENTOS OCASIONALES LO  
QUE DICEMOS SEGUIR COMO  
CUESTIÓN DE PRINCIPIOS

ESTA ES LA ESENCIA DE LAS  
FALACIAS RETÓRICAS



# POR QUE ACREDITAMOS ESTAR CERTOS MESMO QUANDO ESTAMOS ERRADOS?

## OS DESVIOS COGNITIVOS QUE INDISPÕE VOCÊ COM SEUS FAMILIARES E AMIGOS

### 1. Desvio Cognitivo de Confirmação:

Validar ou favorecer apenas aquilo que confirme crenças prévias. Relacionado ao fenômeno bubble-filter, procurando notícias na internet, mas apenas em sites militantes em suas causas.

### 2. Falsa Polarização ou Terceiro Excluído:

Nem todo debate tem apenas dois lados, ou um lado certo e outro errado. Relacionado à falácia do Terceiro Excluído ou Falsa Dicotomia.

### 3. Dissonância Cognitiva:

Conviver com notórias contradições, e usando a técnica da avestruz, enterrando a cabeça aqui e ali, para fugir de si mesmo.

### 4. Framing Effect:

Quando você emoldura previamente suas teses com indutores positivos ou negativos, distorcendo a narrativa.

### 5. Falso Apocalipse ou Ou-Ou:

Ou aceitamos isso ou vai acontecer aquilo. Ou tudo vai acabar.

### 6. Dunning-Krueger Effect:

Certeza ou protagonismo ignorante; suportando um ponto de vista pela intensidade na convicção ou insistência, e não na necessária qualidade do argumento. Também associado ao apelo à emoção.

### 7. Sherman Effect – ou Transitive Bias:

Na matemática, se  $A=B$  e  $B=C$ , logo  $A=C$ . Mas isso não vale para relações humanas, e somos multifacetados. O inimigo de seu inimigo não é necessariamente seu amigo. Nem o amigo de seu amigo será necessariamente seu amigo.

### 8. Viés de Concisão ou de Foco:

Focar em aspectos pinçados em um contexto, e que deturpam os fatos e o verdadeiro significado.

### 9. Desvios de Cobertura:

Propositadamente, a amostragem para uma argumentação de caráter comparativo não é informada ;ou não é representativa, em termos proporcionais; ou a metodologia é claramente inadequada.

### 10. Vitimização ou Falácia do Mundo-Justo

A expectativa de que leis morais governam o mundo, apelando o sobrenatural, karma, “lei do retorno”, “aqui se faz aqui se paga”.

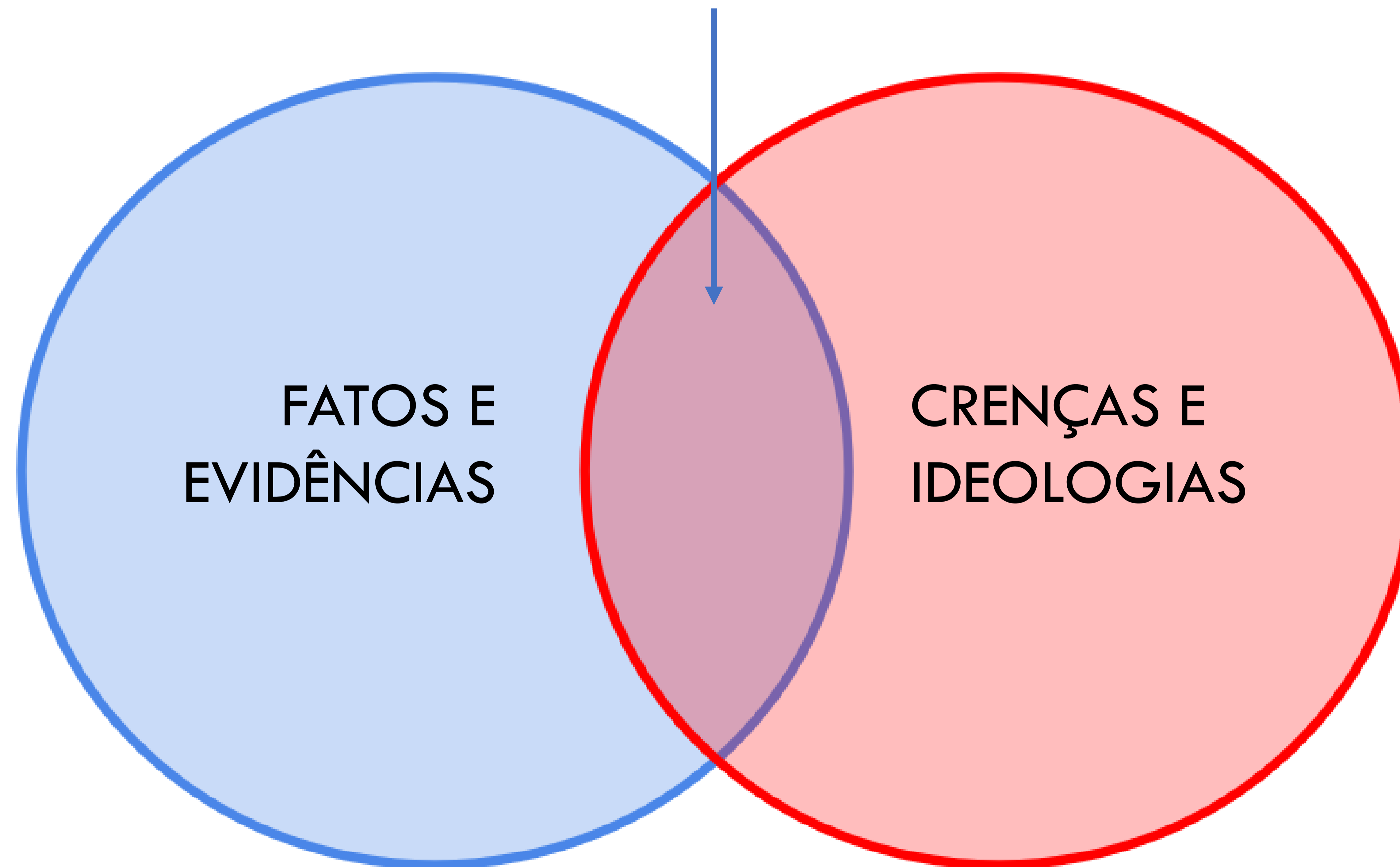
# I. Desvio Cognitivo de Confirmação:

Validar ou favorecer apenas aquilo que confirme crenças prévias. Relacionado ao fenômeno bubble-filter, procurando notícias na internet, mas apenas em sites militantes em suas causas.

A MÍDIA ACREDITADA TEM NOTICIADO SOBRE INDÍCIOS DE CRIMES DE PECULATO COMETIDOS PELO PRESIDENTE E SEUS FAMILIARES DIRETOS (NA PRÁTICA DE RACHADINHA), ALÉM DOS INDÍCIOS DE CRIMES DE OBSTRUÇÃO DE JUSTIÇA (NO EPISÓDIO DA DIREÇÃO DA PF), LOTEAMENTO DE CARGOS (SIMILARES AO MENSALÃO); MAS OS APOIADORES DO GOVERNO INSISTEM EM DESTACAR A DIMINUIÇÃO DA CORRUPÇÃO EM EMPRESAS E INSTITUIÇÕES COMO A PETROBRAS, BNDES – HOJE SOB MIRA DOS HOLOFOTES DAS AUTORIDADES DE POLÍCIA FEDERAL. ASSIM, **APENAS OS FATOS EM FAVOR DE UMA CORRENTE IDEOLÓGICA SÃO ELENCADOS, EM DETRIMENTO DA FIGURA COMPLETA E DA APURAÇÃO DE TODOS OS FATOS RELACIONADOS.**

**VOCÊ SABE ALGO, E ACREDITA ESTAR CERTO... MAS NÃO SABE O SUFICIENTE,  
PARA SABER QUE NA VERDADE VOCÊ ESTÁ ERRADO!**

EVIDÊNCIAS EM QUE  
VOCÊ ACREDITA





**Grupo do Zap**

LAS NOTICIAS FALSAS Y LAS NOTICIAS DEL INFRAMUNDO TIENEN MUCHA MÁS RELEVANCIA PARA EL TRANSPORTADOR DE LA DESVIACIÓN QUE FUENTES SEGURAS, ACREDITADAS, EXPERTAS, Y COINCIDENTES EN LA DIRECCIÓN OPUESTA.

**exame.**

Home → MUNDO → Redes removem vídeo pró-cloroquina que viralizou e foi divulgado por Trump

**MUNDO**

## Redes removem vídeo pró-cloroquina que viralizou e foi divulgado por Trump

Vídeo foi retirado do ar por YouTube, Facebook e Twitter por ter informação falsa, mas só depois que já tinha viralizado, com 14 milhões de visualizações

Por **Carolina Riveira**  
Publicado em: 28/07/2020 às 08h29  
Alterado em: 29/07/2020 às 12h23  
Tempo de leitura: 3 min



0:54 / 45:43

Reprodução de vídeo tirado do ar nas redes sociais: médicos afirmavam nas imagens que hidroxicloroquina era "cura" para covid-19 (Facebook/Reprodução)

**FLEXIBLE. SCALABLE. ACCOUNTABLE.** **WHAT OUTSOURCED ACCOUNTING SHOULD BE.** **AD Accounting Department**

Mais um capítulo na **batalha** entre o presidente americano, **Donald Trump**, e as **redes sociais** se desenrola nesta semana. Desta vez, o alvo não é diretamente o presidente, mas um vídeo do site **Breitbart**, que viralizou na segunda-feira, 27, com informações falsas sobre a pandemia do novo **coronavírus**.

ARQUIVO

X

~~QUIERO CREER~~



QUIERO SABER



QUIERO SABER...

ESTE ES EL DESEO DE SABER LA VERDADE,  
QUE HAY POR DESCUBRIR, Y MUCHO MÁS  
ALLÁ DE LA VOLUNTAD DE CREER,  
QUE ES JUSTO LO CONTRARIO

*“The amount of energy needed to refute bullshit is an order of magnitude bigger than that needed to produce it.”*

## PRODUCING MISINFORMATION



## REFUTING MISINFORMATION





## 2. Falsa Polarização ou Terceiro Excluído:

Nem todo debate tem apenas dois lados, ou um lado certo e outro errado. Relacionado à falácia do Terceiro Excluído ou Falsa Dicotomia.

**EXISTE UMA POLARIZAÇÃO INSTAURADA EM NOSSO PAÍS... OU VOCÊ SEGUE O “MITO” OU É CORRUPTO, DE ENDEUSA O LULA DO PT. NÃO EXISTE UMA TERCEIRA, QUARTA, QUINTA... OU APENAS OUTRA VIA, A NÃO SER O LULA OU BOLSONARO... QUE SE PARECEM CADA VEZ MAIS.** PRAFRASEANDO DARWIN - QUE DISSE ISSO EM OUTRO CONTEXTO, E REFERINDO-SE AO CÉREBRO HUMANO EM COMPARAÇÃO COM OS DEMAIS ANIMAIS: TRATA-SE DE UMA DIFERENÇA DE GRAU, E NÃO DE TIPO. LULA E BOLSONARO SÃO DOIS LADOS DA MESMA MOEDA.

### 3. Dissonância Cognitiva:

Conviver com notórias contradições, e usando a técnica da avestruz, enterrando a cabeça aqui e ali, para fugir de si mesmo.

O SEGUIDOR BOLSONARISTA PRECISA CONVIVER COM SITUAÇÕES CONFLITANTES... ACUSA O PT, E COM SOBRAS DE EVIDÊNCIAS, MAS O DESCALABRO TEVE PARTICIPAÇÃO DIRETA DO CENTRÃO, DEMONIZADO COM RAZÃO PELO HELENO, BRAÇO DIREITO DO BOLSONARO. **ENTÃO COMO ACOMODAR ESSA TREMENDA DISSONÂNCIA?**



PRECISAMOS ENFIAR A CABEÇA NO BURACO EM UNS MOMENTOS, E SUBIR NO PALANQUE COM MEGAFONE EM OUTRO. O MESMO FATO ABONA E DESABONA A SUA RETÓRICA.

TAMBÉM EXISTE O CASO DO JUIZ SERGIO MORO, PALADINO DA MORAL E DA JUSTIÇA, SÍMBOLO DO COMBATE À CORRUPÇÃO. MORO JULGOU LULA COM OS MESMOS CRITÉRIOS QUE EMITIU JUÍZO SOBRE BOLSONARO. O SEGUIDOR BOLSONARISTA PRECISA DA IMAGEM DE MORO PARA JUSTIFICAR SUA RETÓRICA CONTRA O PT, MAS DESQUALIFICA MORO EM RELAÇÃO ÀS ACUSAÇÕES CONTRA BOLSONARO.



The screenshot shows a news article from the website ESTADÃO. The page is titled "Política" and features a sub-header "Política". The main headline reads: "Helene já cantou 'Se gritar pega centrão, não fica um' e disse que grupo quer corruptos impunes". Below the headline, a short summary states: "Durante convenção do PSL que lançou candidatura de Jair Bolsonaro à Presidência em julho de 2018, ministro do GSI fez críticas a grupo de partidos que está recebendo cargos no governo em troca de apoio". The author is identified as Bianca Gomes, O Estado de S.Paulo, with a date of 08 de maio de 2020 | 23h41. On the right side, there is a section titled "DESTAQUES EM POLÍTICA".

## 4. Framing Effect:

Quando você emoldura previamente suas teses com indutores positivos ou negativos, distorcendo a narrativa.

MAIS UMA VEZ RECORREMOS À PANDEMIA, QUE FOI POLITIZADA NO DISCURSO GOVERNISTA; POR EXEMPLO, QUANDO VOCÊ DIZ:

**VOCÊ VAI TORMAR A VACINA CHINESA?**

**VOCÊ ESTÁ EMOLDURANDO NEGATIVAMENTE A QUESTÃO. O QUE A TRANSFORMA EM UMA PREGUNTA RETÓRICA. TAMBÉM NO VIÉS DE POLARIZAÇÃO EXISTE UM JUÍZO DE VALOR DE OPOSIÇÃO QUE TEM UM EFEITO DE FRAMING ASSOCIADO. A QUESTÃO AQUI NÃO SE RESUME AO QUE VOCÊ DIZ, MAS PRINCIPALMENTE EM COMO VOCÊ DIZ, APRESENTA, OU EMOLDURA A QUESTÃO. ESSE EFEITO É MUITO UTILIZADO NA PROPAGANDA COMERCIAL E POLÍTICA.**

ESSE EFEITO É MUITO UTILIZADO  
NA PROPAGANDA.

VOCÊ VAI PREFERIR UM  
DESCONTO DE USD 120 À UM  
DESCONTO DE 20%, MESMO QUE  
OS 20% REPRESENTEM UM  
DESCONTO BEM MELHOR.

O FRAMING EFFECT  
DEFINITIVAMENTE ESTÁ ENTRE  
NÓS.



## 5. Falso Apocalipse ou Ou-Ou:

Ou aceitamos isso ou vai acontecer aquilo. Ou tudo vai acabar.

OU ACEITAMOS TUDO O QUE BOLSONARO DIZ E FAZ, OU O “COMUNISMO” SERÁ “FINALMENTE” IMPLANTADO NO BRASIL. ISSO NOS REMETE TAMBÉM À FALSA POLARIZAÇÃO, E AO TERCEIRO EXCLUÍDO.

Q CORREIO BRAZILIENSE Acervo

POLITICA

### Bolsonaro sobre a esquerda: 'Não merecem ser tratados como pessoas normais'

O presidente Jair Bolsonaro também diss

BRASIL  
No Maranhão, Bolsonaro diz que vai 'mandar embora o comunismo do Brasil'



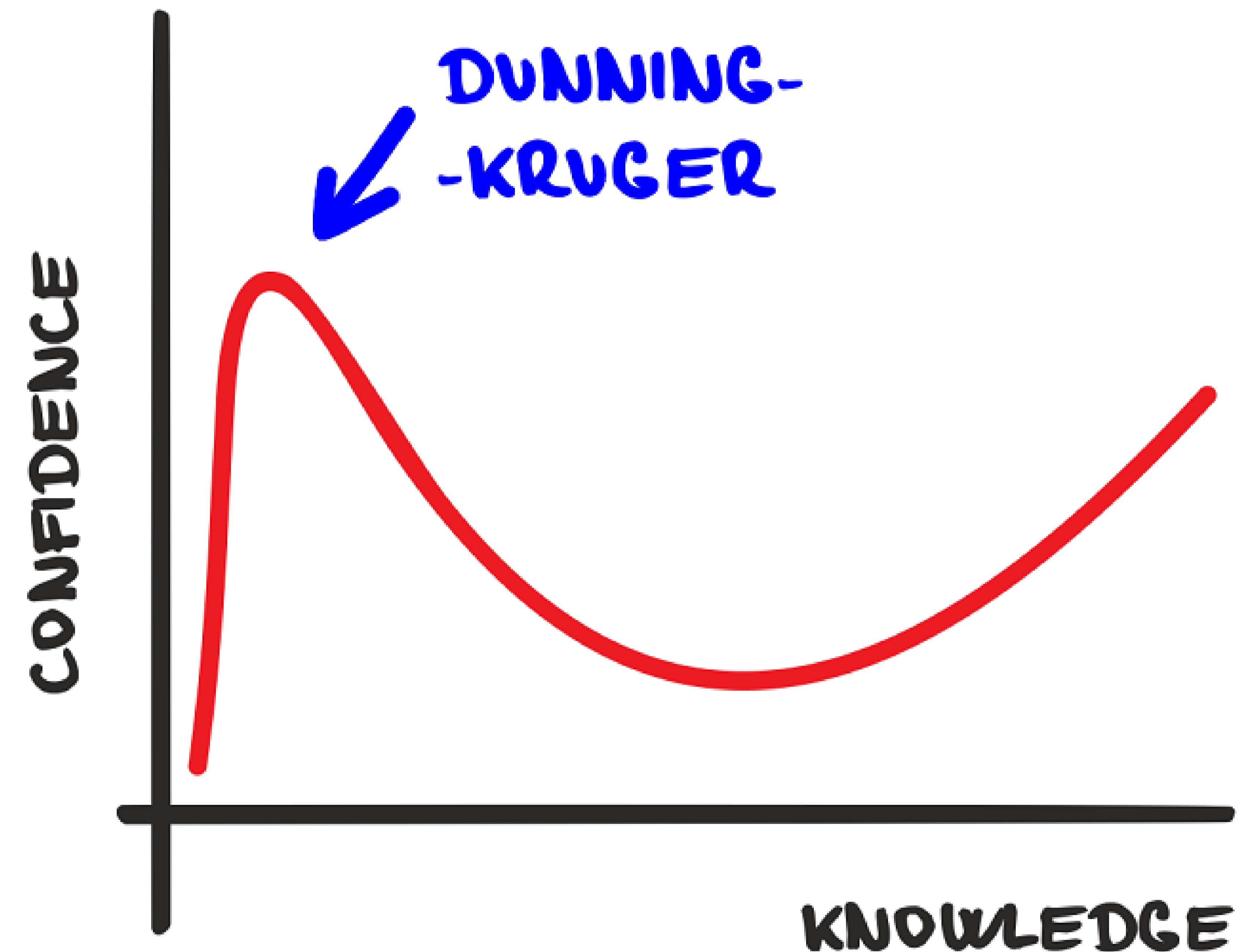
Estação Correúdo

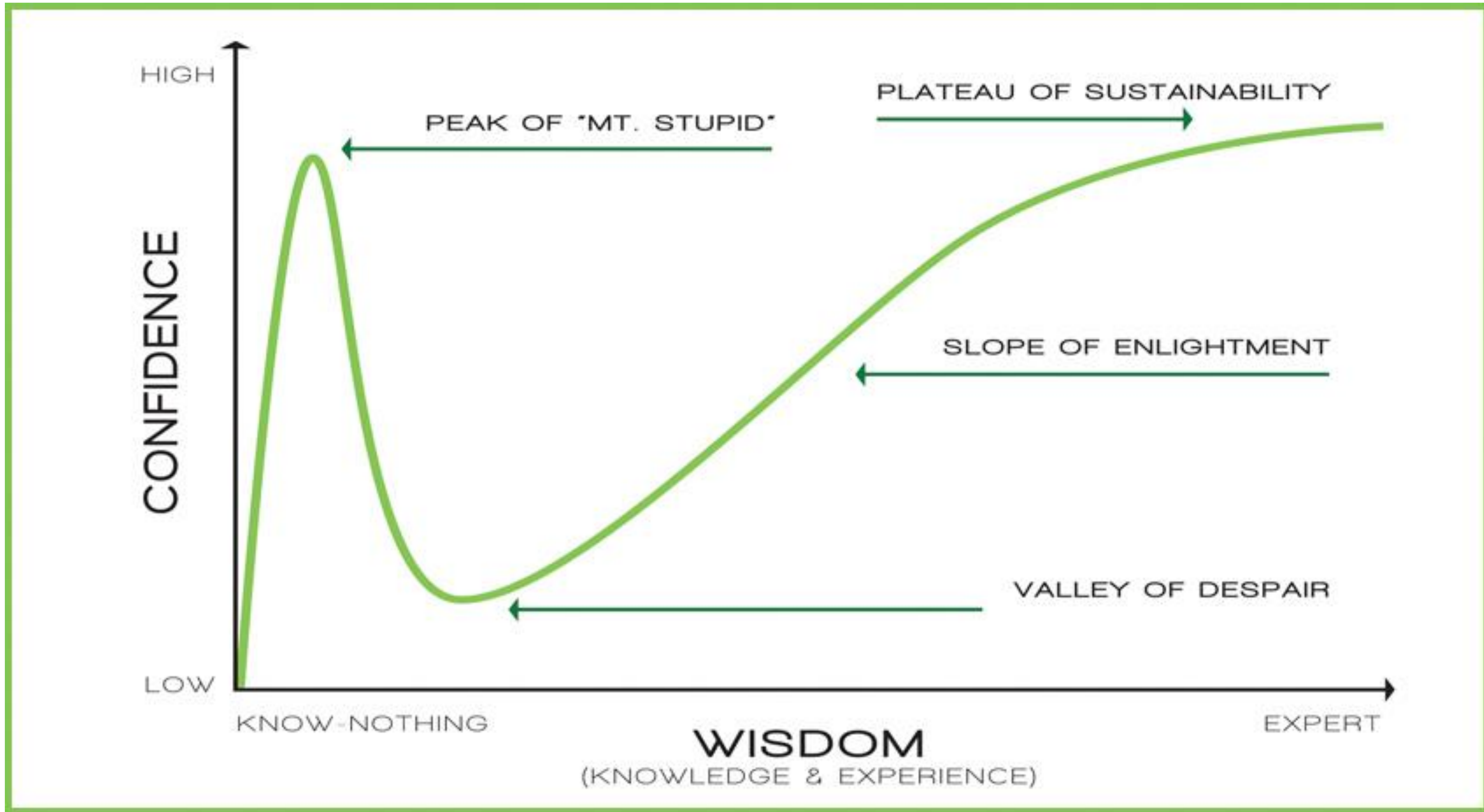
381035 - 19-10 - Publicado em 24/10/2020 - 10h00

## 6. Dunning-Krueger Effect:

Certeza ou protagonismo ignorante; suportando um ponto de vista pela intensidade na convicção ou insistência, e não na necessária qualidade do argumento. Também associado ao apelo à emoção.

É NOTÓRIO E RECENTE EPISÓDIO RECENTE DAS PRESCRIÇÕES MEDICAMENTOSAS DE HIDROXICLOROQUINA, INVERMECTINA, AZITROMICINA... DESACONSELHADAS DE FORMA UNÂNIME PELAS AUTORIDADES DE SAÚDE, PELOS ÓRGÃOS DE CLASSE NA ÁREA MÉDICA, E INSTITUIÇÕES CIENTÍFICAS, EM ÂMBITO NACIONAL E INTERNACIONAL.







LA MAYORÍA DE NOSOTROS  
NECESITA DE CERTEZAS  
ABSOLUTAS, EN NARRATIVAS  
QUE LOS FAVOREZCAN...

# 7. Sherman Effect – ou Transitive Bias:

Na matemática, se  $A=B$  e  $B=C$ , logo  $A=C$ . Mas isso não vale para relações humanas, e somos multifacetados. O inimigo de seu inimigo não é necessariamente seu amigo. Nem o amigo de seu amigo será necessariamente seu amigo.

PESSOAS DE BEM QUE EXECRAVAM O DITO CENTRÃO NO GOVERNO DO PT, AGORA ABRAÇAM O CENTRÃO NO GOVERNO BOLSONARO, EM FUNÇÃO DE DESVIOS COGNITIVOS QUE EMERGEM DE SUA ADESSÃO EMOCIONAL OU IDEOLÓGICA À ESTE GOVERNO.

O CENTRÃO NÃO É NECESSARIAMENTE UMA BOA ESCOLHA, SOMENTE PORQUE É UMA BOA ESCOLHA PARA O GOVERNO BOLSONARO. **ISSO NOS REMETE TAMBÉM À DISSONÂNCIA COGNITIVA E À FALSA POLARIZAÇÃO.**

**BBC NEWS | BRASIL**

Arthur Lira eleito presidente da Câmara: como líder do Centrão se tornou aliado fundamental de Bolsonaro

Mariana Schreiber - @marischreiber  
Da BBC News Brasil em Brasília

1 fevereiro 2021



ARQUIVO PESSOAL

| Aliado de Bolsonaro, Arthur Lira foi eleito presidente da Câmara

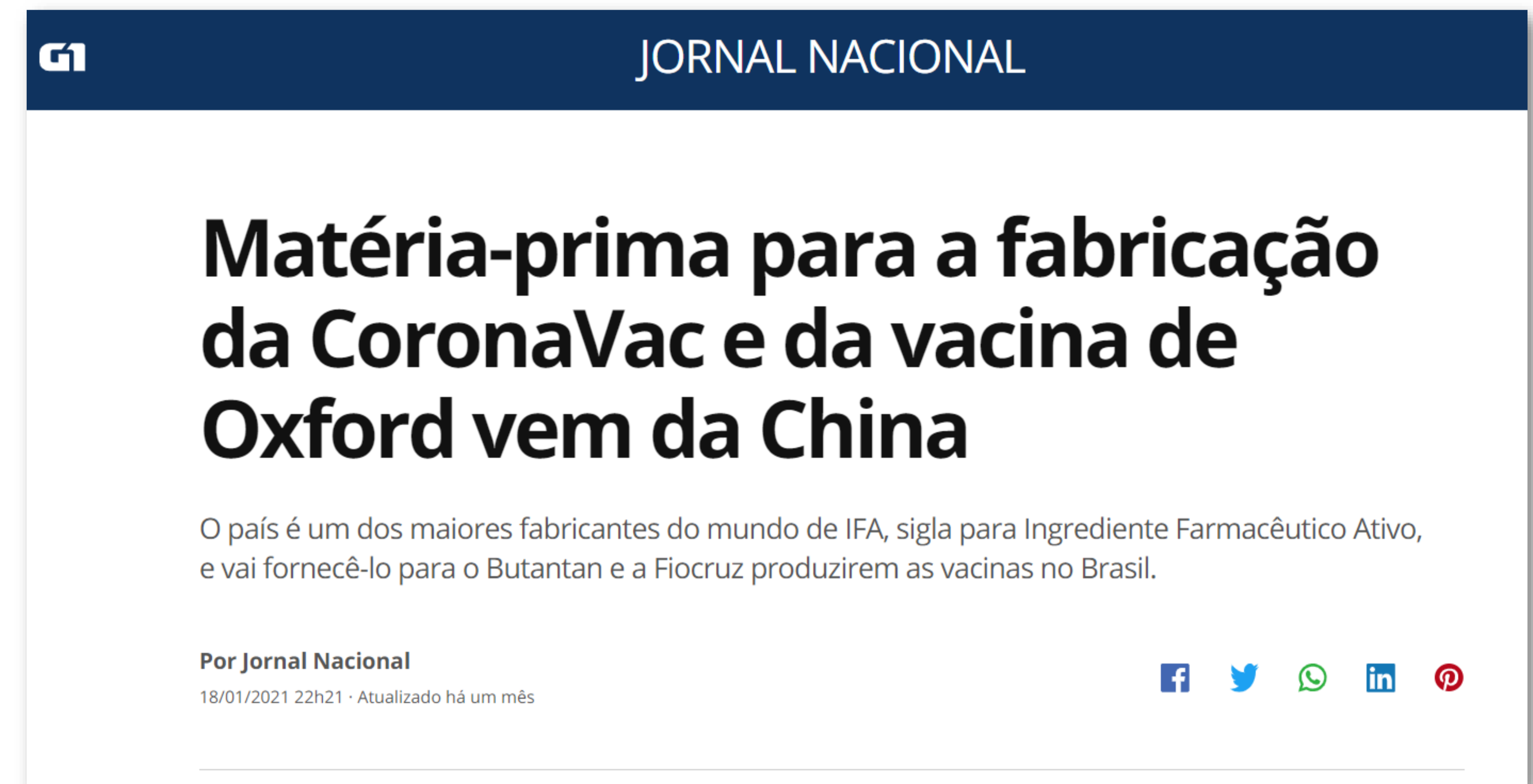
Com apoio pesado do governo Jair Bolsonaro, o deputado Arthur Lira (PP/AL), um dos principais líderes do Centrão, foi eleito nesta segunda-feira (01/02) por ampla maioria para presidir a Câmara dos Deputados nos próximos dois anos.

EL ENEMIGO DE TU ENEMIGO  
NO ES NECESARIAMENTE TU  
AMIGO; NI SIQUIERA EL AMIGO  
DE TU AMIGO SERÁ  
NECESARIAMENTE TU AMIGO

## 8. Viés de Concisão ou de Foco:

Focar em aspectos pinçados em um contexto, e que deturpam os fatos e o verdadeiro significado.

TANTO AS VACINAS DA FIOCRUZ QUANTO DO BUTANTÃ UTILIZAM PRODUTOS CHINESES COMO PRINCIPAL INSUMO, MAS APENAS A VACINA PROMOVIDA POR UM DESAFETO POLÍTICO DO ATUAL PRESIDENTE É ASSOCIADA À CHINA, COMO O “PAÍS DE ORIGEM DA PANDEMIA”, NA TENTATIVA DE DESACREDITAR A EFICÁCIA DO MEDICAMENTO, JÁ QUE OS PRIMEIROS CASOS DO SARS-CoV-2 FORAM DETECTADOS NAQUELE PAÍS.



**G1** JORNAL NACIONAL

### Matéria-prima para a fabricação da CoronaVac e da vacina de Oxford vem da China

O país é um dos maiores fabricantes do mundo de IFA, sigla para Ingrediente Farmacêutico Ativo, e vai fornecê-lo para o Butantan e a Fiocruz produzirem as vacinas no Brasil.

Por **Jornal Nacional**  
18/01/2021 22h21 · Atualizado há um mês

[f](#) [t](#) [w](#) [in](#) [p](#)

## 9. Desvios de Cobertura:

Propositadamente, a amostragem para uma argumentação de caráter comparativo não é informada ;ou não é representativa, em termos proporcionais; ou a metodologia é claramente inadequada.

ESSE É O CASO NOTÓRIO E CLÁSSICO DAS INFORMAÇÕES PASSADAS PELO MINISTÉRIO DA SAÚDE DURANTE A RECENTE PANDEMIA. O NÚMERO DE “CASOS RECUPERADOS” É DESTACADO NO QUADRO, COMO DEMONSTRATIVO DA QUALIDADE DE NOSSAS AÇÕES PÚBLICAS EM SAÚDE... **MAS ESSE DADO É COMPLETAMENTE FALSO, QUANDO COLOCADO NO DEVIDO CONTEXTO.** RECUPERAR, EM SAÚDE, CONSISTE EM EXERCER ALGUM TIPO DE AÇÃO TERAPÊUTICA PARA COMBATER A DOENÇA. A ESMAGADORA MAIORIA DOS CASOS DE COVID NÃO LEVA À INTERNAÇÃO, E NÃO EXISTE MEDICAÇÃO VIRAL CONSAGRADA AO MOMENTO. AS PESSOAS TESTADAS COM COVID RECEBEM O SOCORRO DE SEUS RESPECTIVOS SISTEMAS IMUNOLÓGICOS, E ISSO NÃO MEDE AS AÇÕES DO GOVERNO. NÓS NOS RECUPERAMOS NATURALMENTE. POR OUTRO LADO, O QUE MEDE A GRAVIDADE DA DOENÇA E A CAPACIDADE DE LUTAR CONTRA ELA, EM TERMOS DE POLÍTICA PÚBLICA, É O NÚMERO DE ÓBITOS... QUE FICA ESCONDIDO NA TABELA.

**Painel Coronavírus**  
Atualizado em: 18/05/2020 15:00

Casos recuperados  
**8.995.246**  
Em acompanhamento  
**791.923**

**MEDE O CONTÁGIO E AS  
POLÍTICAS EPIDEMIOLÓGICAS**

**CASOS CONFIRMADOS**  
10.030.626  
Recuperados  
4773,1  
Incidência

51.879  
Casos novos

**MEDE A LETALIDADE  
E O RISCO**

**ÓBITOS CONFIRMADOS**  
243.457  
Óbitos acumulados  
2,4 %  
Letalidade

1.367  
Casos novos  
115,9  
Mortalidade

Síntese de casos, óbitos, incidência e mortalidade

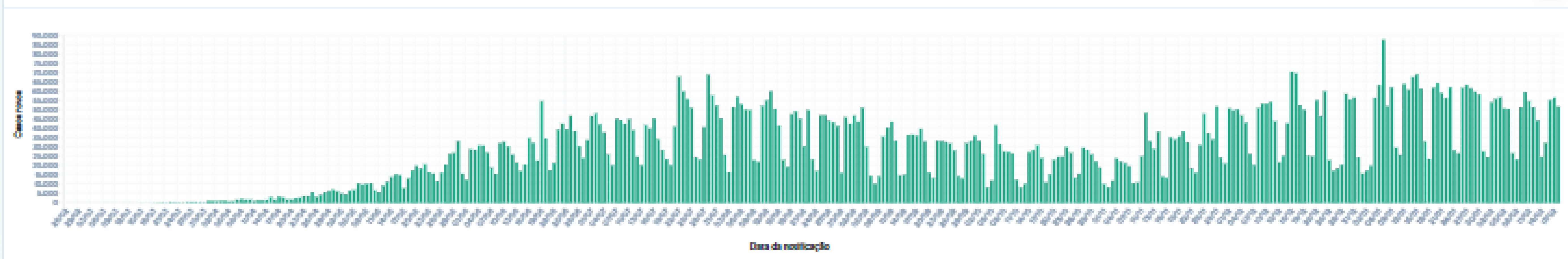
**MEDE A RESISTÊNCIA DO SER  
HUMANO NO COMBATE À  
VIROSE**

- Brasil
- Sul
- Centro-Oeste
- Norte
- Nordeste
- Sudeste

Fonte: Secretaria Estadual de Saúde, Brasil, 2020

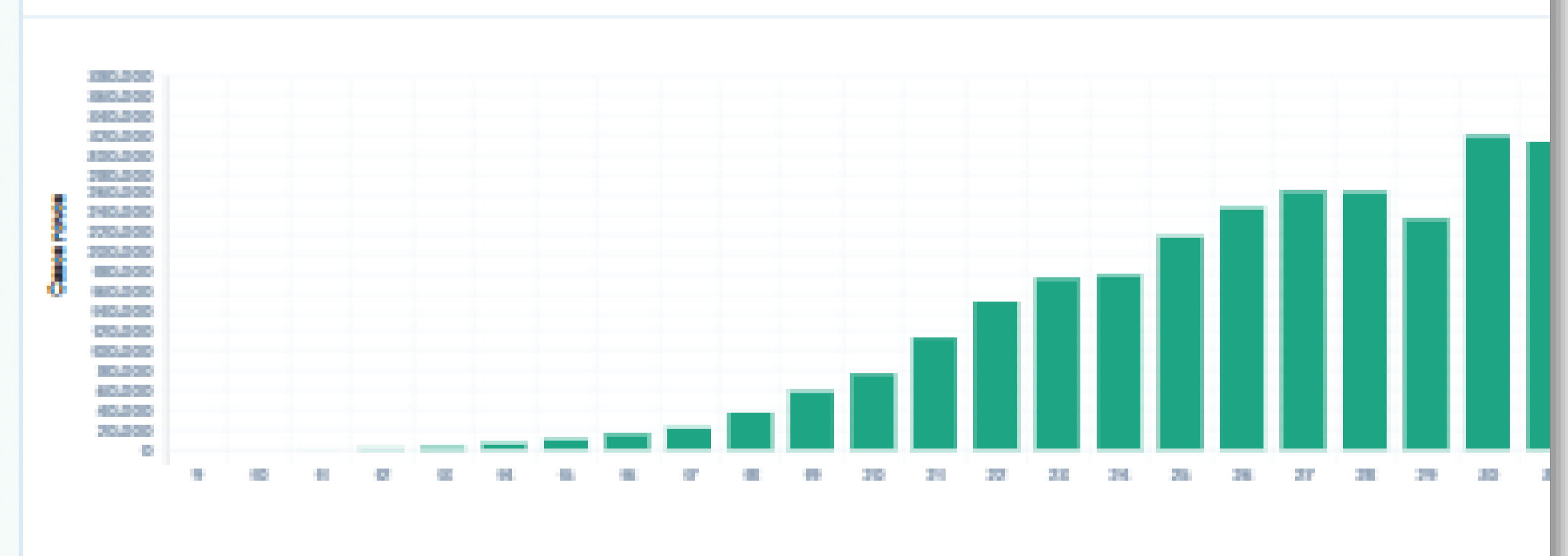
**Casos Confirmados**

Casos novos de COVID-19 por data de notificação



Fonte: Secretaria Estadual de Saúde, Brasil, 2020

Casos novos de COVID-19 por Semana Epidemiológica de notificação



Fonte: Secretaria Estadual de Saúde, Brasil, 2020

# 10. Vitimização ou Falácia do Mundo-Justo

A expectativa de que leis morais governam o mundo, apelando o sobrenatural, karma, “lei do retorno”, “aqui se faz aqui se paga”.

**A DITA “LEI DO RETORNO” É UM DOS MEMES MAIS FAMOSOS EM NOSSAS HEURÍSTICAS INTUITIVAS...** ESTÁ IMPREGNADO DE UM CARÁTER MORAL PESSOAL. ESTÁ SEMPRE ASSOCIADO AOS ESTRATAGEMAS DO MERCADO DA AUTO-AJUDA, SEITA E RELIGIÕES.

BASEIA-SE NA VÃ IDEIA DE QUE EXISTE UM TIPO LEGISLAÇÃO MORAL PARALELA, “UNIVERSAL”, ONDE DIVINDADES OU PROCESSOS SOBRENATURAIS COORDENARIAM NOSSAS AÇÕES, AJUSTANDO UMA CADEIA DE EVENTOS PARA AQUE O BEM PROSPERE. ONDE O “BEM” VARIA NOS DIFERENTES CÓDICES MORAIS PARA AS DIFERENTES CRENÇAS.

“O resultado do que fazemos nos espera mais adiante.”

*Allan Kardec*

ॐ  
@pazeequilibrio

O QUE NÃO É CONSIDERADO, E ISSO CARATERIZA O DESVIO, É QUE ESSAS MESMAS DIVINDADES OU PROCESSOS OCULTOS PERMITIRAM O DESDOBRAMENTO DE CONSEQUÊNCIAS NEGATIVAS ATÉ FINALMENTE DECIDIREM INTERVIR... E.G., “A MINHA FILHA FOI ESTUPRADA, MAS NÃO MORREU POR INTERVENÇÃO DIVINA, E AGORA O ESTUPRADOR PAGARÁ POR SEU CRIME... AQUÍ SE FAZ, AQUÍ SE PAGA.

ESTUPRADORES COSTUMAM SER REINCIDENTES, E O “PROCESSO” DO MUNDO-JUSTO OU DIVINDADE-JUSTA PODERIA TER ATUADO ANTES DO SUPLÍCIO DA “PRÓXIMA” VÍTIMA, E ANTES DO PRAZER DO ESTUPRADOR.



# 11. Falsa Analogia

A tentativa de engendrar analogias falaciosas para distorcer o debate, e justificar uma argumentação baseada em falsas premissas.

TODAS AS VACINAS TEM ACURACIA DIFERENTE DO QUE 100%. A VACINA ESTIMULA O ORGANISMO A PRODUZIR ANTICORPOS, MAS NÃO PODE ASSEGURAR 100% DE SUCESSO. NOVAS VACINAS AUMENTARAM MUITO A ACURACIA. JÁ OS PARAQUEDAS NÃO PODEM FALHAR, E NÃO HAVERÁ UMA SEGUNDA CHANCE.

**A ANALOGIA É, PORTANTO, FALSA! EXISTE TAMBÉM UM DESVIO DE COBERTURA,** JÁ QUE NÃO É ESCLARECIDO QUE MUITAS VACINAS TÊM EFICÁCIA PRÓXIMA À ESSE PATAMAR, PARA QUE O ASSUNTO SEJA COLOCADO NA PERSPECTIVA CORRETA.

Vendo paraquedas com 50,38% de eficácia. Feito às pressas na China. Quem quer pular com ele? É seguro! O Doria disse que é! 😊

14:20 · 12/01/2021 · [Twitter for Android](#)

## 12. Non Sequitur

Duas premissas são apresentados, podem ser validos isoladamente, mas a conclusão não se segue das premissas.

ESSA FALÁCIA RETÓRICA CLÁSSICA TAMBÉM DÁ NOME AO DESVIO COGNITIVO CORRESPONDENTE. **CONSISTE EM APRESENTAR FATOS OU PREMISAS CORRETAS, MAS QUE NÃO SE SEGUEM, E DE ONDE NÃO PODEMOS CONCLUIR ASSERTIVAMENTE.**

**SE O PNEU FURA O CARRO PÁRA.  
O CARRO PAROU.  
LOGO, O PNEU FUROU!**

# ESTRUTURA DO NON SEQUITUR

## AFIRMAÇÃO DO CONSEQUENTE

PENSO, LOGO EXISTO.

AS PEDRAS EXISTEM.

LOGO, AS PEDRAS PENSAM.

## NEGAÇÃO DO ANTECEDENTE

SE EU GANHASSE NA LOTERIA, SABERIA

QUE ELA PREMIA DE VERDADE.

EU NUNCA GANHEI NA LOTERIA.

ENTÃO A LOTERIA É FALSA.

Buscar

Valor | Opinião

## Desvinculação orçamentária e os 'non sequiturs' do debate

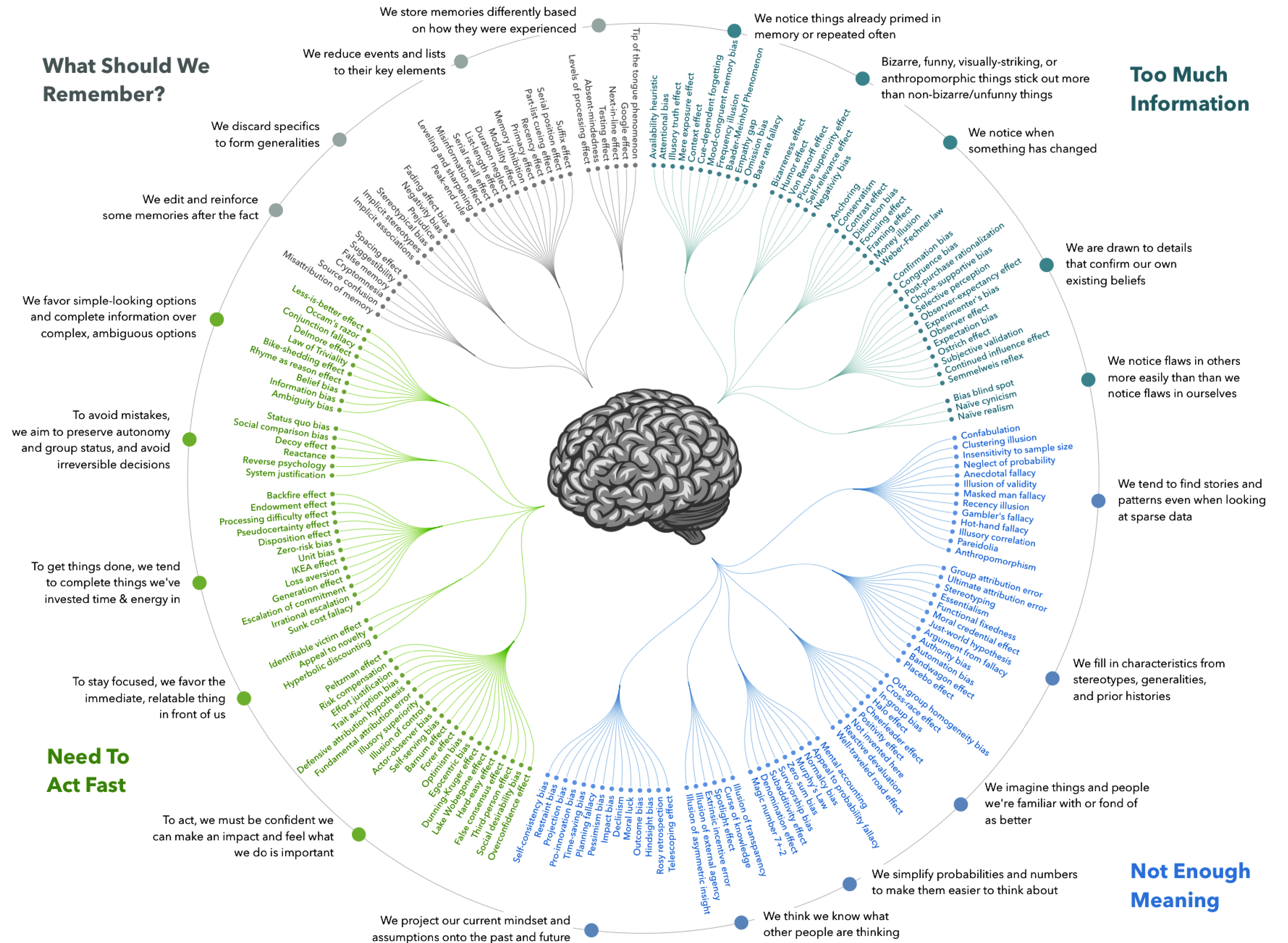
Por Daniel Wang — Valor  
15/06/2016 05h00 · Atualizado há 4 anos

[f](#) [t](#) [w](#) [in](#)

Non sequitur é a expressão latina que designa a falácia de um argumento em que a conclusão não deriva de suas premissas. Um non sequitur não significa que a conclusão ou as premissas sejam falsas, mas apenas que as razões apresentadas, verdadeiras ou não, são irrelevantes ou insuficientes por si só para a conclusão que se quer provar.

# 2000 ARMADILHAS COGNITIVAS NO CAMINHO DE NOSSAS DECISÕES

## COGNITIVE BIAS CODEX



Los Bias Cognitivos llevan a personas bien intencionadas a convertir meras opiniones en hechos; que inmediatamente se vuelven irrefutables... Y todavía exigen “respeto” por el truco!

| Carlos Sherman

SABER COMO

EM LUGAR DA

IDEALIZAÇÃO PELO

SABER QUE

PROCESSO SÓCIO-  
BIOLÓGICO HORIZONTAL,  
CEGO, CONTINGENTE E  
CONVERGENTE

*Então...*

MENTES INFERENCIAIS, FRUTO DA  
EVOLUÇÃO, ORQUESTRADAS  
SISTÊMICA E COLETIVAMENTE,  
INVENTAM ARTIFÍCIOS PARA  
PROCESSAR A INFORMAÇÃO E  
CONVIVER COM A ENTROPIA



# World Mental Health (WMS) Surveys

Assessment, Classification, and Epidemiology (ACE)



desde

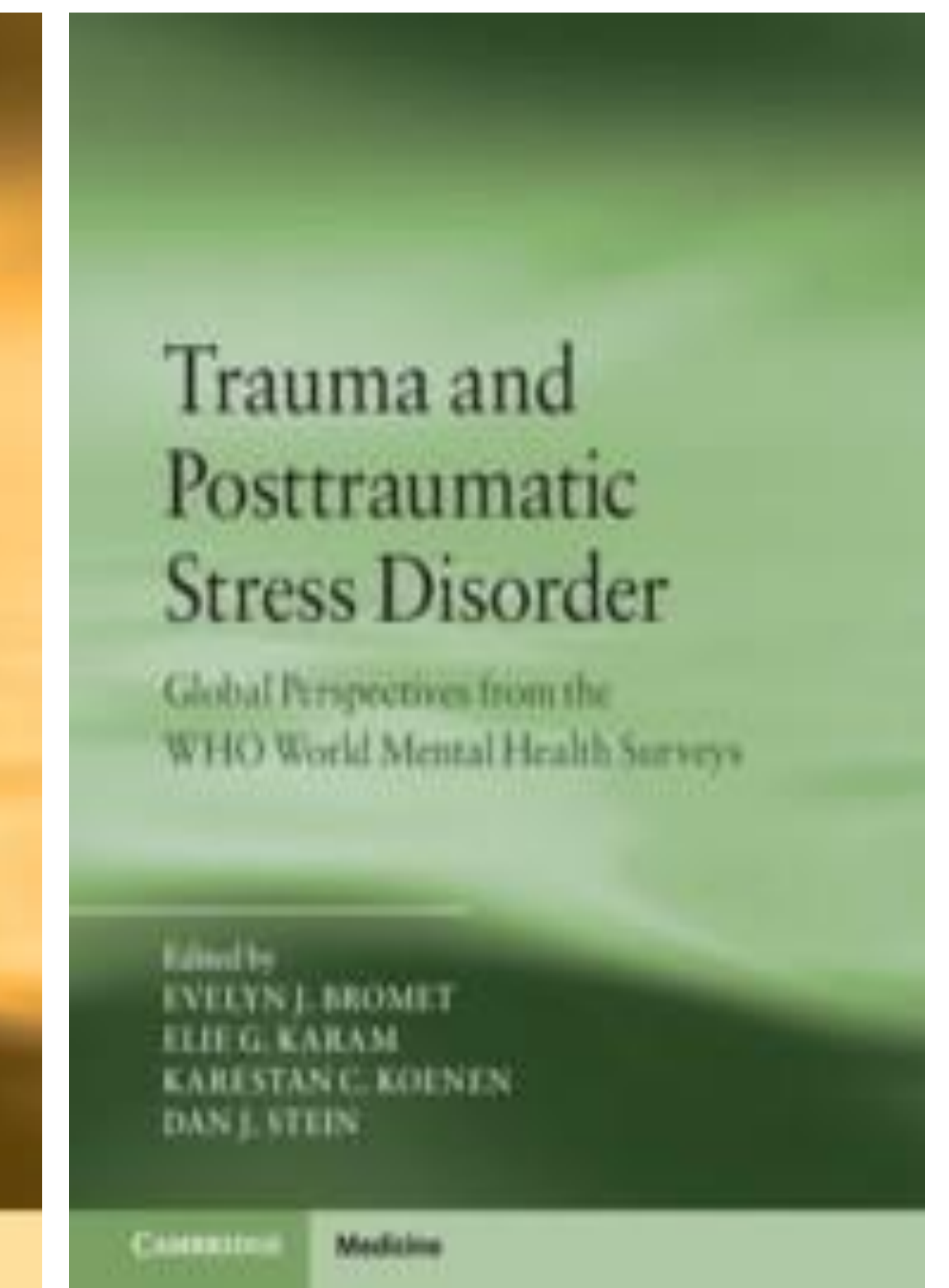
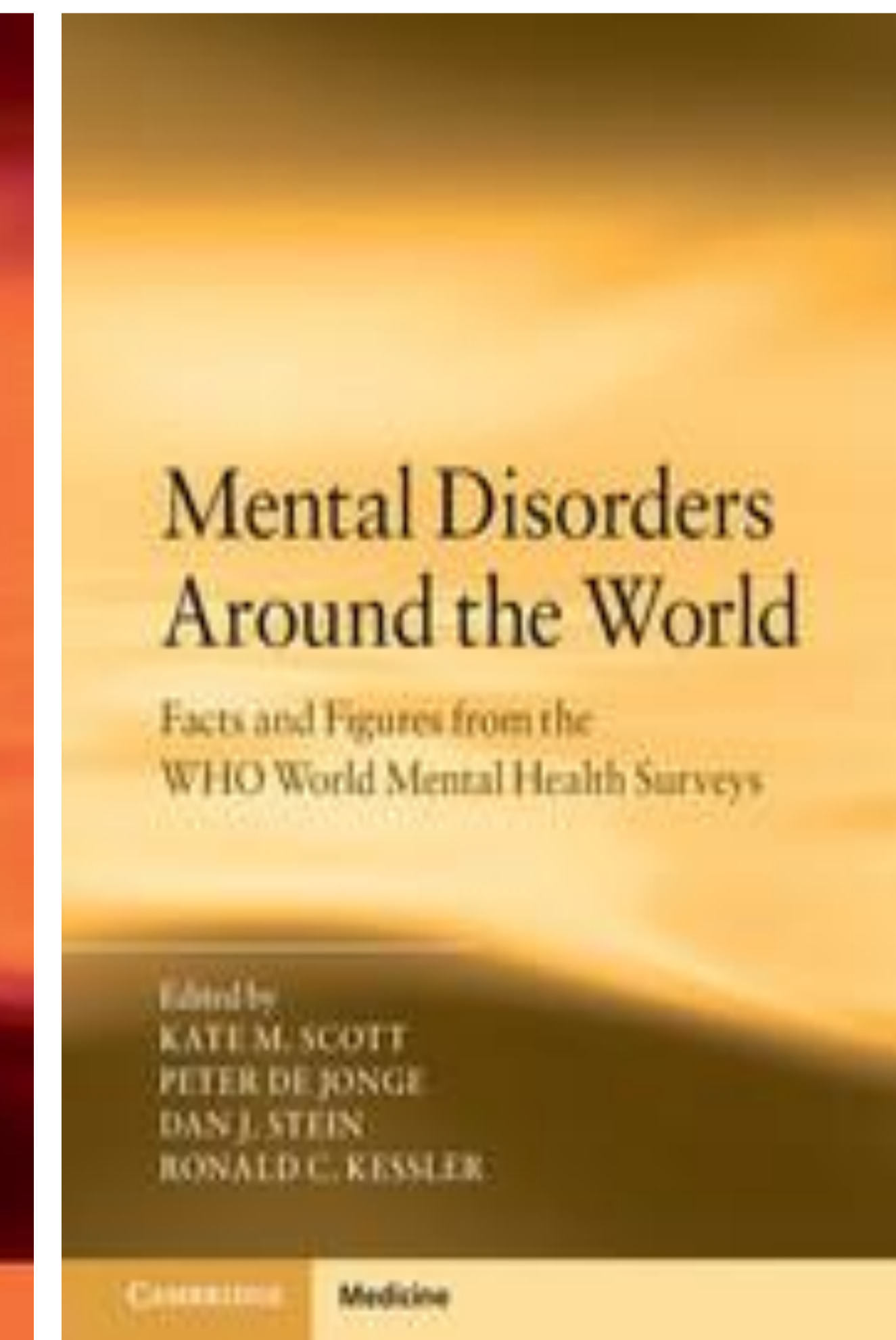
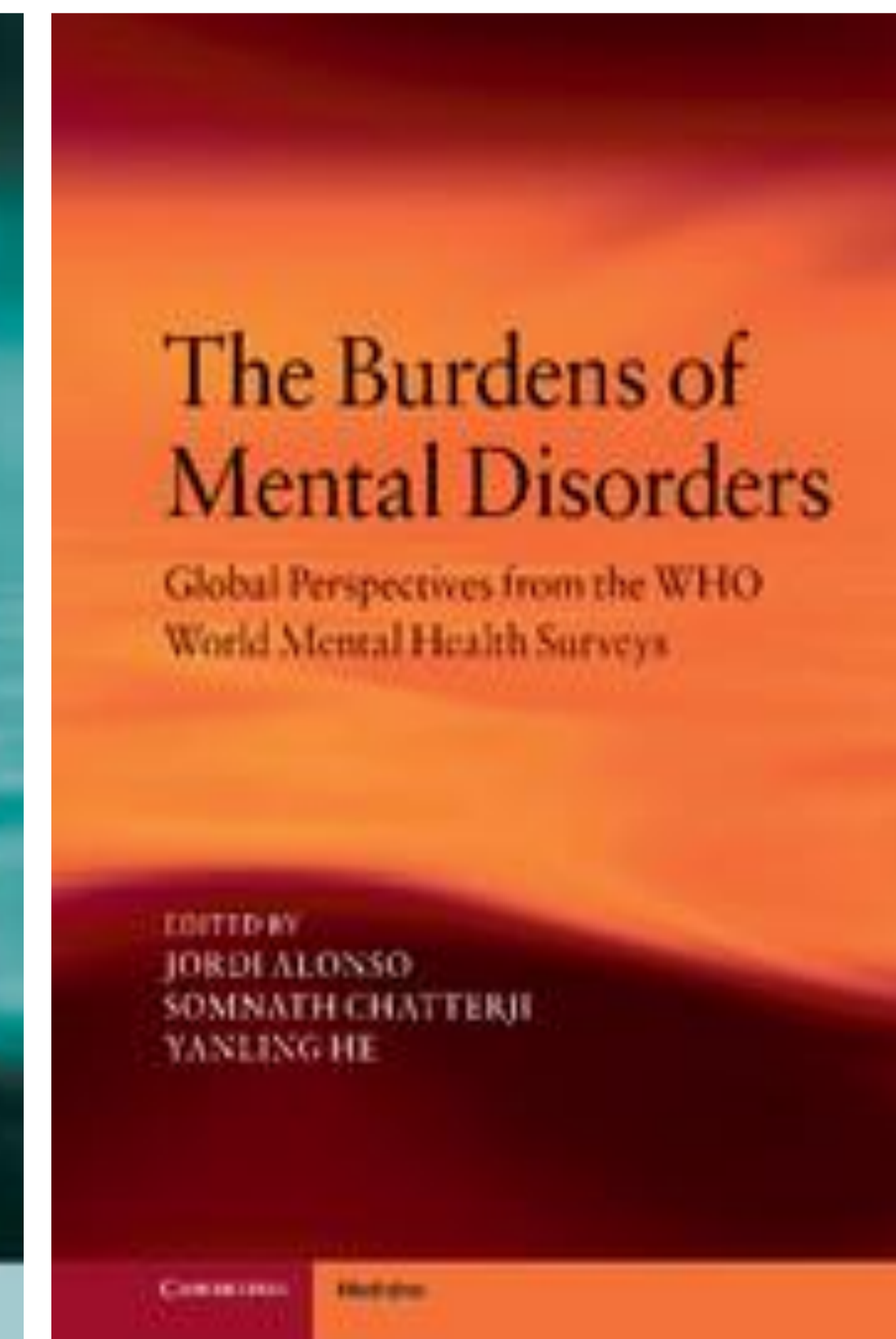
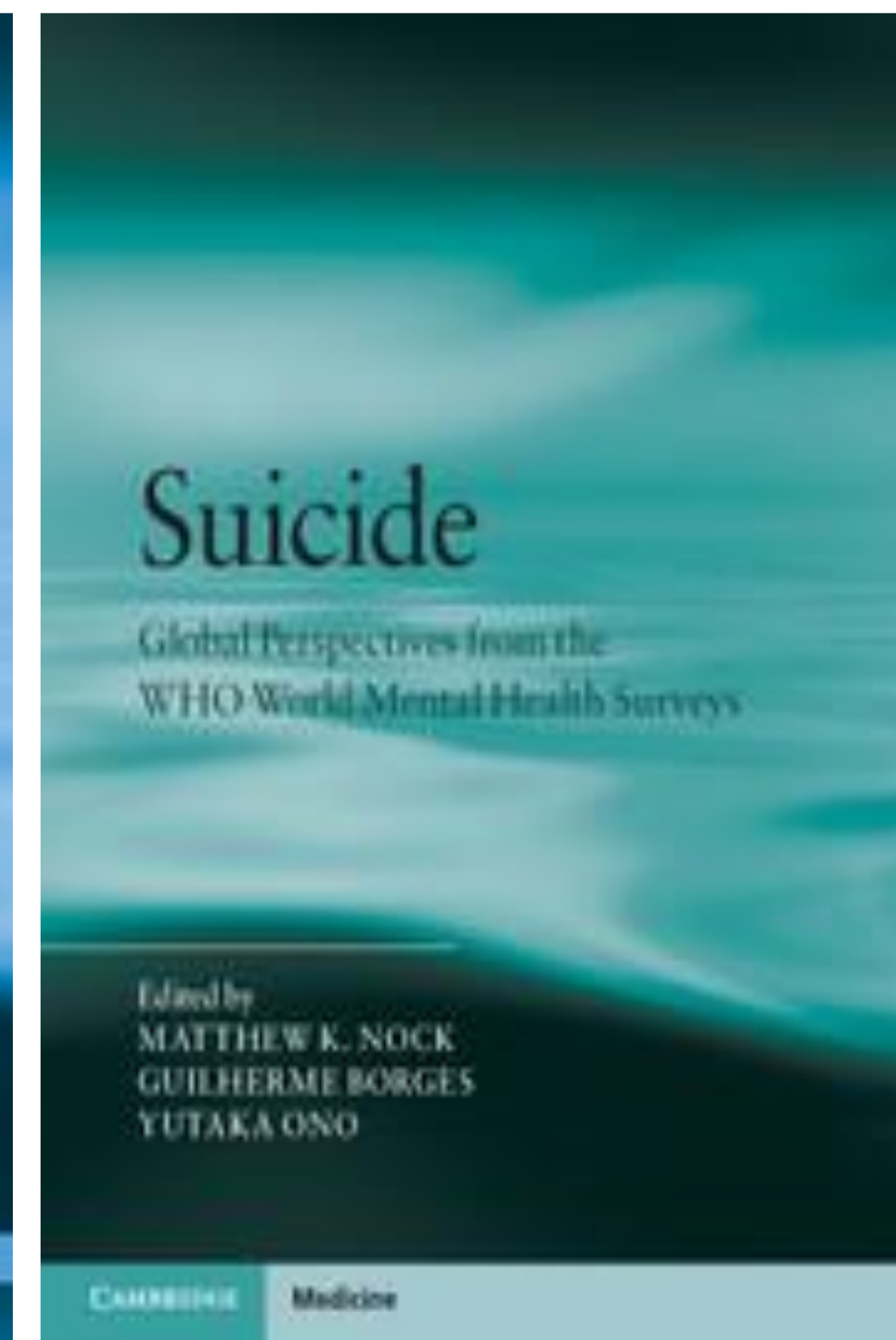
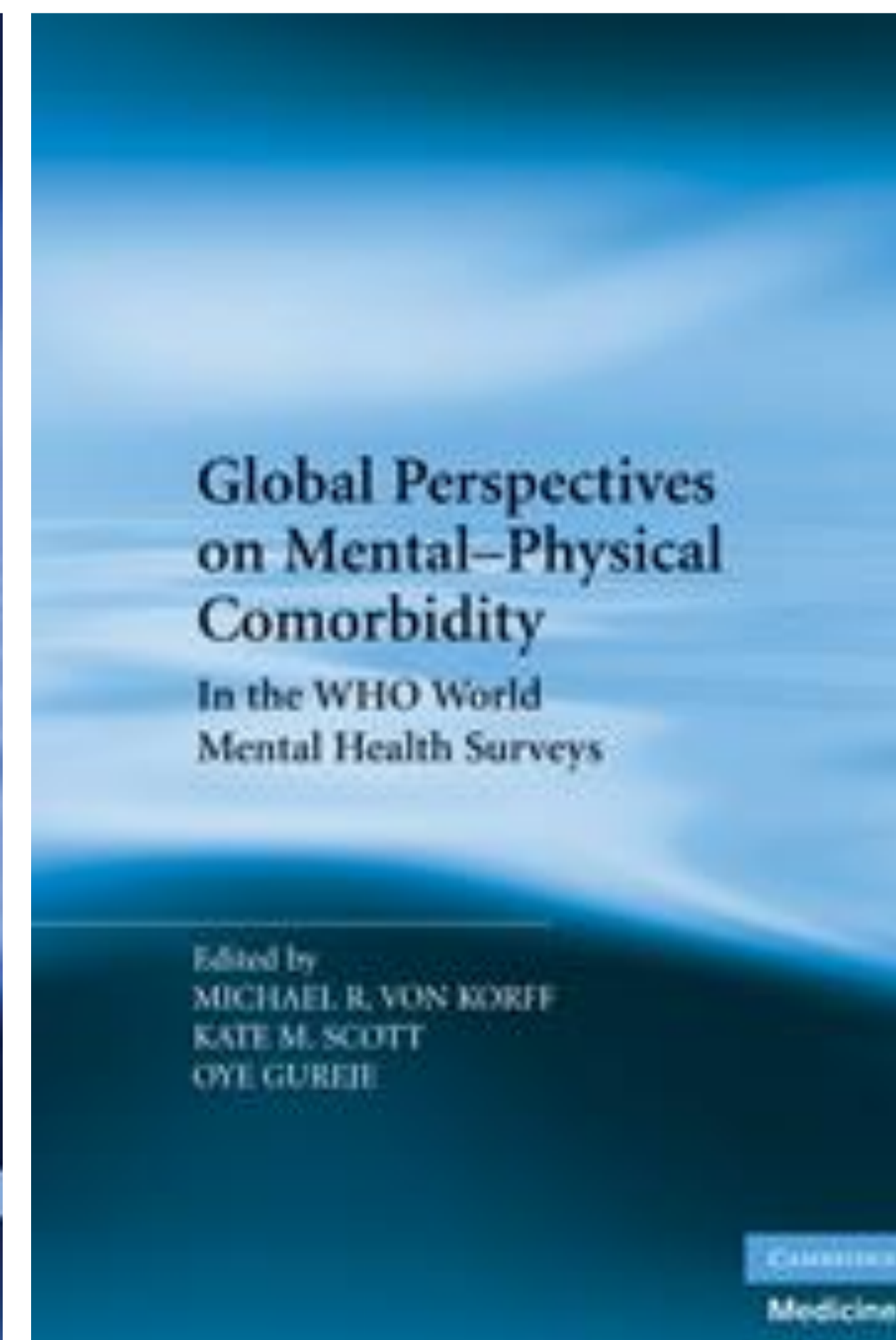
1999



160.000



29



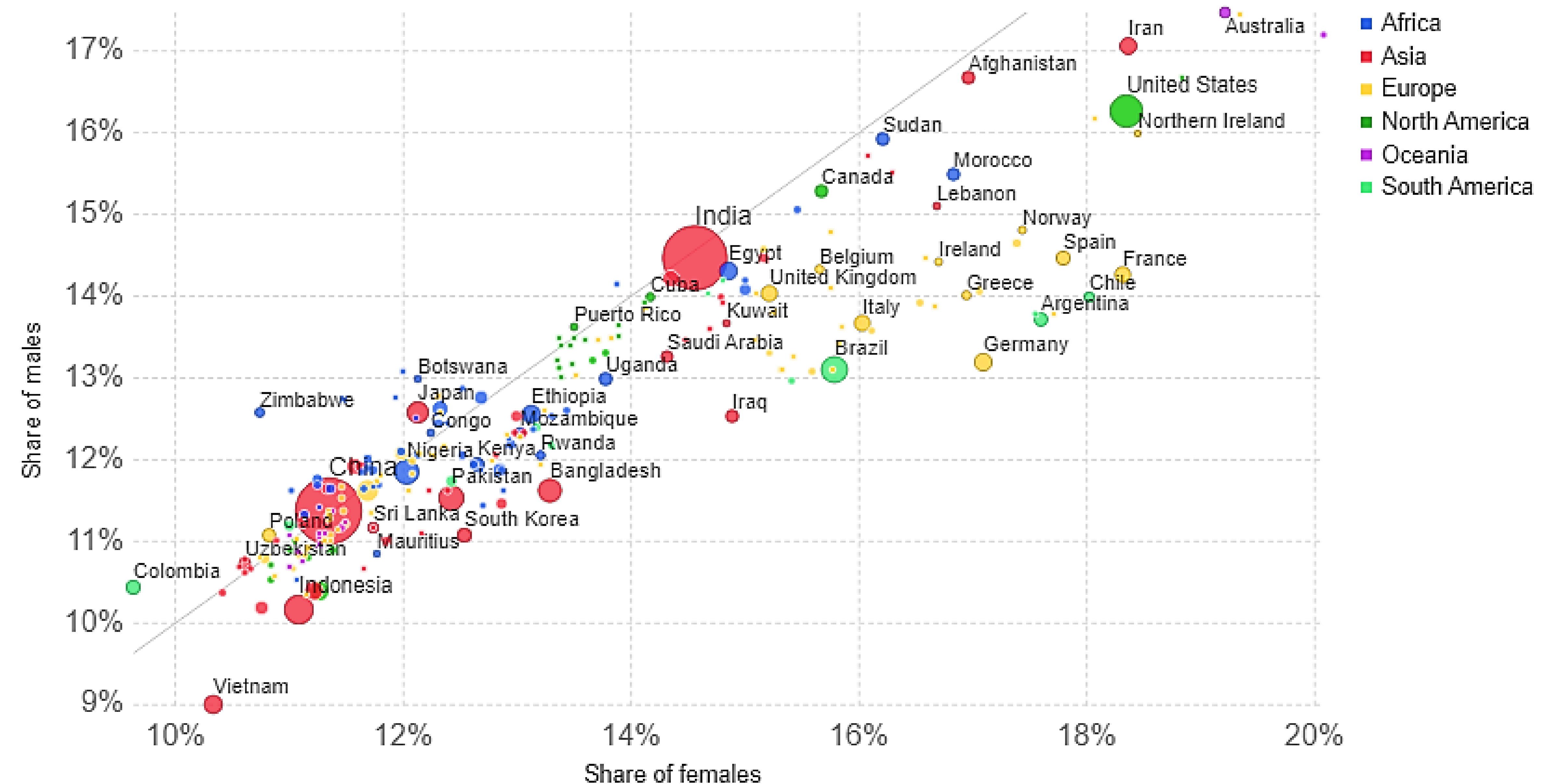
[...] the present surveys provide novel data on disease severity and treatment adequacy; most importantly, many surveys are the first representative population-based studies in their countries. -  
*European Journal of Epidemiology*

# TRANSTORNOS DE PERSONALIDADE GRAVES NO MUNDO

## Share of population with mental or substance disorders, male vs. female, 2017

Our World  
in Data

Share of males vs. females with any mental health or substance use disorder; this includes depression, anxiety, bipolar, eating disorders, schizophrenia, alcohol and drug use disorders, and neurodevelopmental disorders. Due to the widespread under-diagnosis, these estimates use a combination of sources, including medical and national records, epidemiological data, survey data, and meta-regression models.



# GLOBAL MENTAL HEALTH SPECTRUM



1  
**The State of Wellbeing Science**  
*Concepts, Measures, Interventions, and Policies*

Felicia A. Huppert  
University of Cambridge, U.K. and Centre for Positive Psychology and Education University of Western Sydney, Australia

**What is Wellbeing?**

Wellbeing is a fundamental human goal—we all have a desire for our life to go well. The experience of life going well involves both feeling good and functioning well. Feeling good all the time would not be conducive to wellbeing, as it would devalue the role of negative or painful emotions, which play an important part in...

APPLIED PSYCHOLOGY: HEALTH AND WELL-BEING, 2009, 1 (2), 137–164  
doi:10.1111/j.1758-0854.2009.01008.x

**Psychological Well-being: Evidence Regarding its Causes and Consequences†**

Felicia A Huppert\*  
*Well-being Institute, University of Cambridge, UK*

This review focuses on positive aspects of well-being, or flourishing. It examines evidence for the causes of positive well-being and also its consequences, including beneficial effects for many aspects of cognitive functioning, health, and social relationships. The neurobiological basis of psychological well-being is examined, and recent data on brain activation and neurochemical pathways are presented. Individuals vary widely in their habitual level of psychological well-being, and there is evidence for a seminal role of social factors and the early environment in this process. It is often assumed that the drivers of well-being are the same as (but in the opposite direction to) the drivers of ill-being, but while this is true for some drivers, others have more selective effects. Future developments in the science of well-being and its application require a fresh approach—beyond targeting the alleviation of disorder to a focus on personal and interpersonal flourishing. A universal intervention approach is outlined which may both increase population flourishing and reduce common mental disorder.

*The State of Wellbeing Science*

Common mental disorder    Languishing    Moderate mental health    Flourishing

Figure 1.1. The Mental Health Spectrum. Based on Huppert et al. (2009).

# ICD-10

## The ICD-10 Classification of Mental and Behavioural Disorders

**Diagnostic criteria for research**

World Health Organization  
Geneva

# DIAGNOSTIC AND STATISTICAL MANUAL OF MENTAL DISORDERS

FIFTH EDITION

# DSM-5®

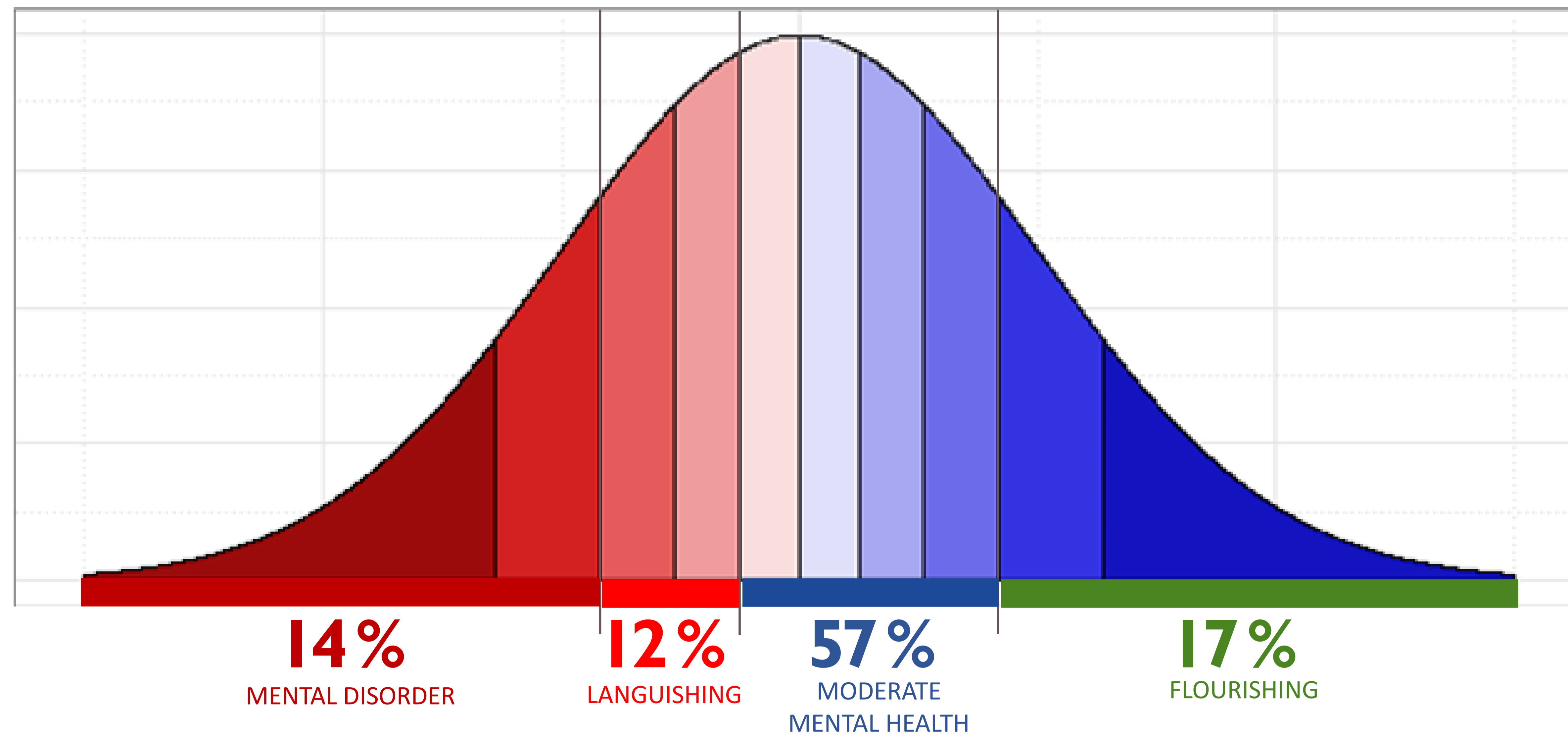
AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION

CBS Publishers & Distributors Inc. USA

LA LUCIDEZ NO  
ES LA REGLA

# GLOBAL MENTAL HEALTH SPECTRUM

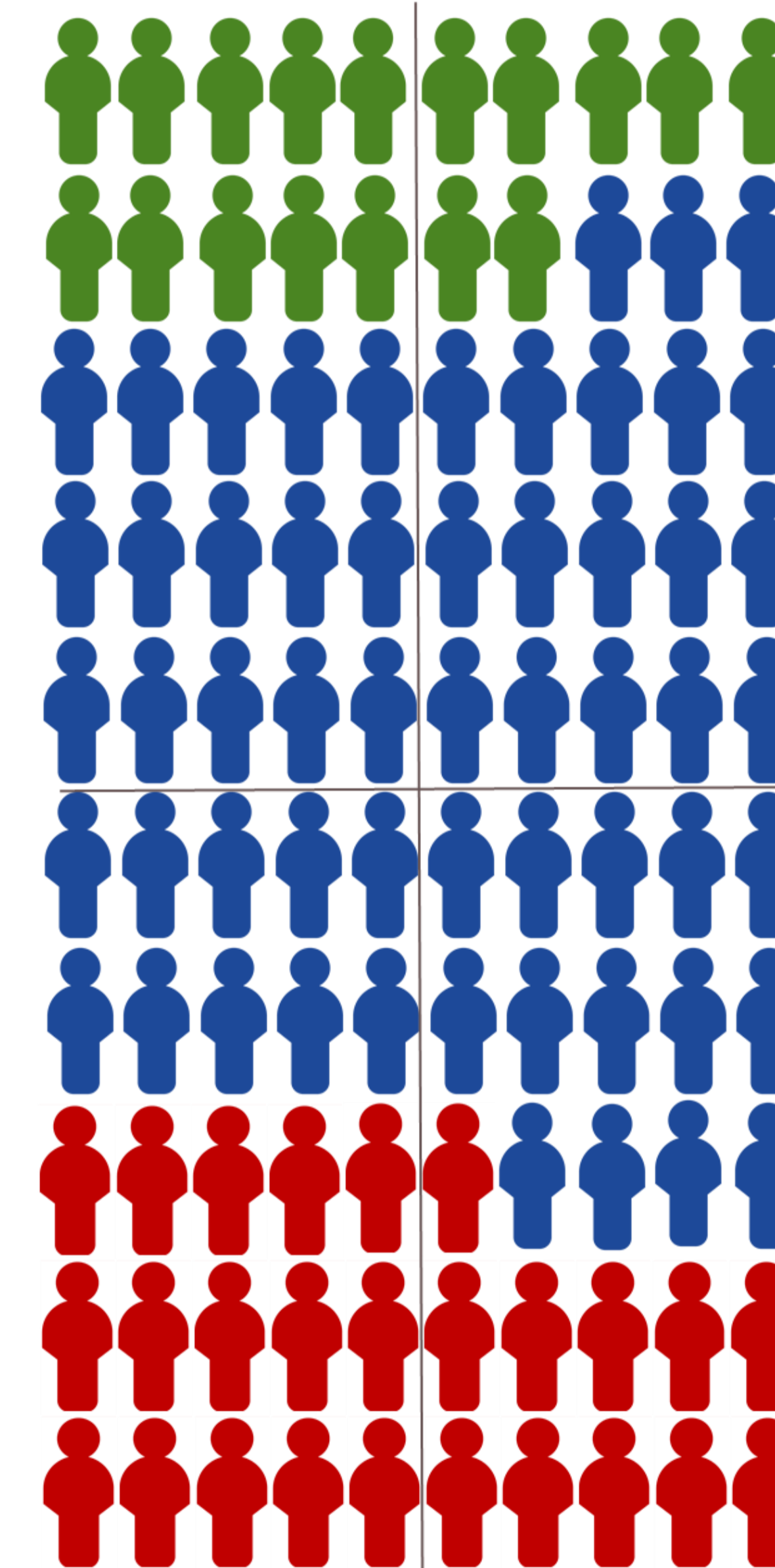
CARLOS SHERMAN



## Psychological Resources

Source: Felicia Huppert, Well-being Institute, University of Cambridge, 2013

17%  
FLORESCENTES  
E LÚCIDOS



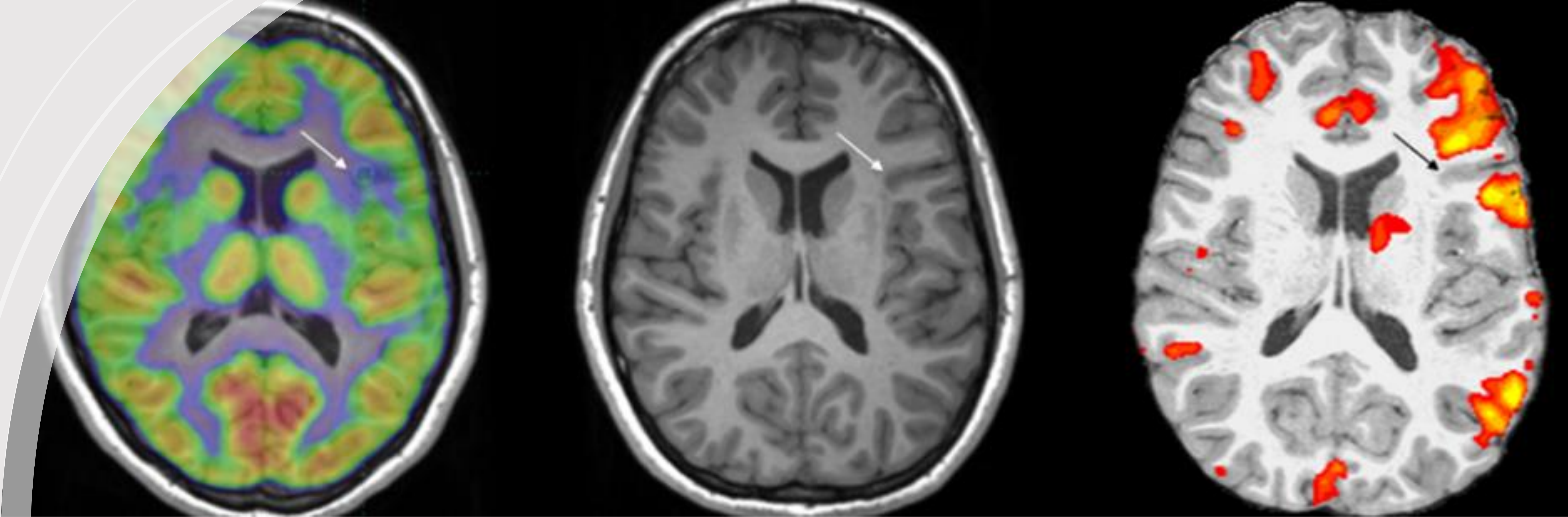
57%  
SAÚDE MENTAL  
MODERADA

26%  
TRANSTORNOS SEVEROS  
E MODERADOS

**CAPACIDAD O DESTREZA DEL CEREBRO PARA EJECUTAR LOS DENOMINADOS PROCESOS MENTALES CON BUENA O MEDIA PRECISIÓN, COMO EL TRATAMIENTO DE ESTÍMULOS SENSORIALES, PERCEPCIÓN, RECONOCIMIENTO DE PATRONES, APRENDIZAJE, REGISTRO Y RECUPERACIÓN DE INFORMACIÓN, ELABORACIÓN, IMAGINACIÓN, PROYECCIÓN ESPACIAL, COMPARACIONES, OPERACIÓN ACCIONES CONDICIONALES, SECUENCIACIÓN, JUICIOS, INFERENCIAS, RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS, COMUNICACIÓN Y ARTICULACIÓN VERBAL Y NO VERBAL, PLANIFICACIÓN Y ESTRATEGIA, FUNCIONES LÓGICAS, ARITMÉTICAS Y PROBABILÍSTICAS, CONTROL MOTRIZ Y MODERACIÓN DE IMPULSOS EMOCIONALES...**

**¡RECONOCIENDO TAMBIÉN TUS PROPIAS LIMITACIONES!**

AVANZAMOS MUCHO EN  
LA PSICOMETRÍA,  
ADEMÁS DE LA  
POSIBILIDAD DE  
IMÁGENES CEREBALES





# 5 PILARES DA SAÚDE MENTAL *FLOURISHING*

Martin Seligman | Psicólogo, Ex-Presidente da Associação Americana de Psicologia

*POSITIVE EMOTION* EMOÇÕES POSITIVAS

*ENGAGEMENT* ENGAJAMENTO

*RELATIONSHIPS* RELACIONAMENTOS

*MEANING* PROPÓSITO

*ACCOMPLISHMENT* COMPROMETIMENTO

# FATORES E VALORES RELACIONADOS COM O COMPORTAMENTO FLOURISHING NA EUROPA

## VALÊNCIA POSITIVA

SOCIABILIDADE

CONFIANÇA E LEALDADE

CRIATIVIDADE E INVENTIVIDADE

PRAZER

CONHECIMENTO

GENEROSIDADE

## VALÊNCIA NEGATIVA

AMBIÇÃO

STATUS

SEGURANÇA

RELIGIÃO E CRENÇAS SOBRENATURAIS

# 10 CARACTERÍSTICAS PARA O FLORESCIMENTO OU LUCIDEZ | *Modelo Operacional Huppert-Seligman*

EMOÇÕES POSITIVAS

ENGAJAMENTO

RELACIONAMENTOS

PROPÓSITO

COMPROMETIMENTO

RESILIÊNCIA

ESTABILIDADE EMOCIONAL

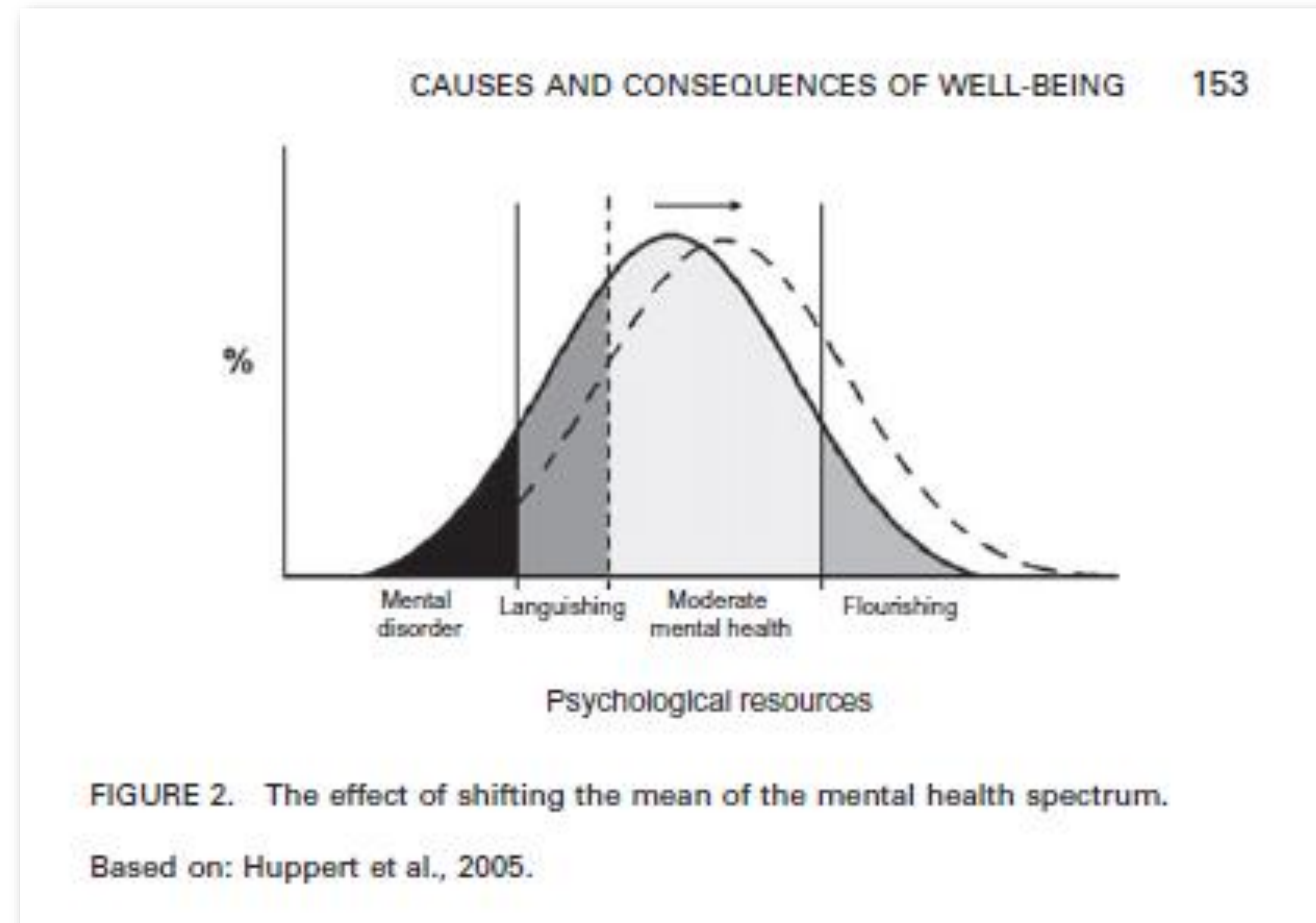
VITALIDADE

OTIMISMO

AUTOESTIMA

# TENDENCIA DE MEJORA

## FLYNN EFFECT



UN NIÑO PREESCOLAR EN 2024  
SE ENCUENTRA MÁS  
DESAFIADO EN TÉRMINOS DE  
ABSTRACCIÓN LÓGICA QUE UN  
ESTUDIANTE DE HARVARD A  
PRINCIPIOS DEL SIGLO PASADO

*“Parafraseando a George Miller,  
la experiencia suprema del cerebro  
sería abrazar la realidad...”*

Carlos Leger Sherman Palmer, PhD

3 LUCES...

3 AVISPONES !

ANTÓNIO DAMÁSIO:

LA MENTE CONSCIENTE ES UNA MENTE CAPAZ DE  
AUTOPERCEPCIÓN – EL *SELF*

*EL SELF CREA LA PERSPECTIVA SUBJETIVA*

*SOMOS CONSCIENTES CUANDO NOS PONEMOS  
EN ESTA PERSPECTIVA*



Generamos mapas  
cerebrales del interior del  
cuerpo y los utilizamos  
como referencia para  
todos los demás mapas.

| António Damásio



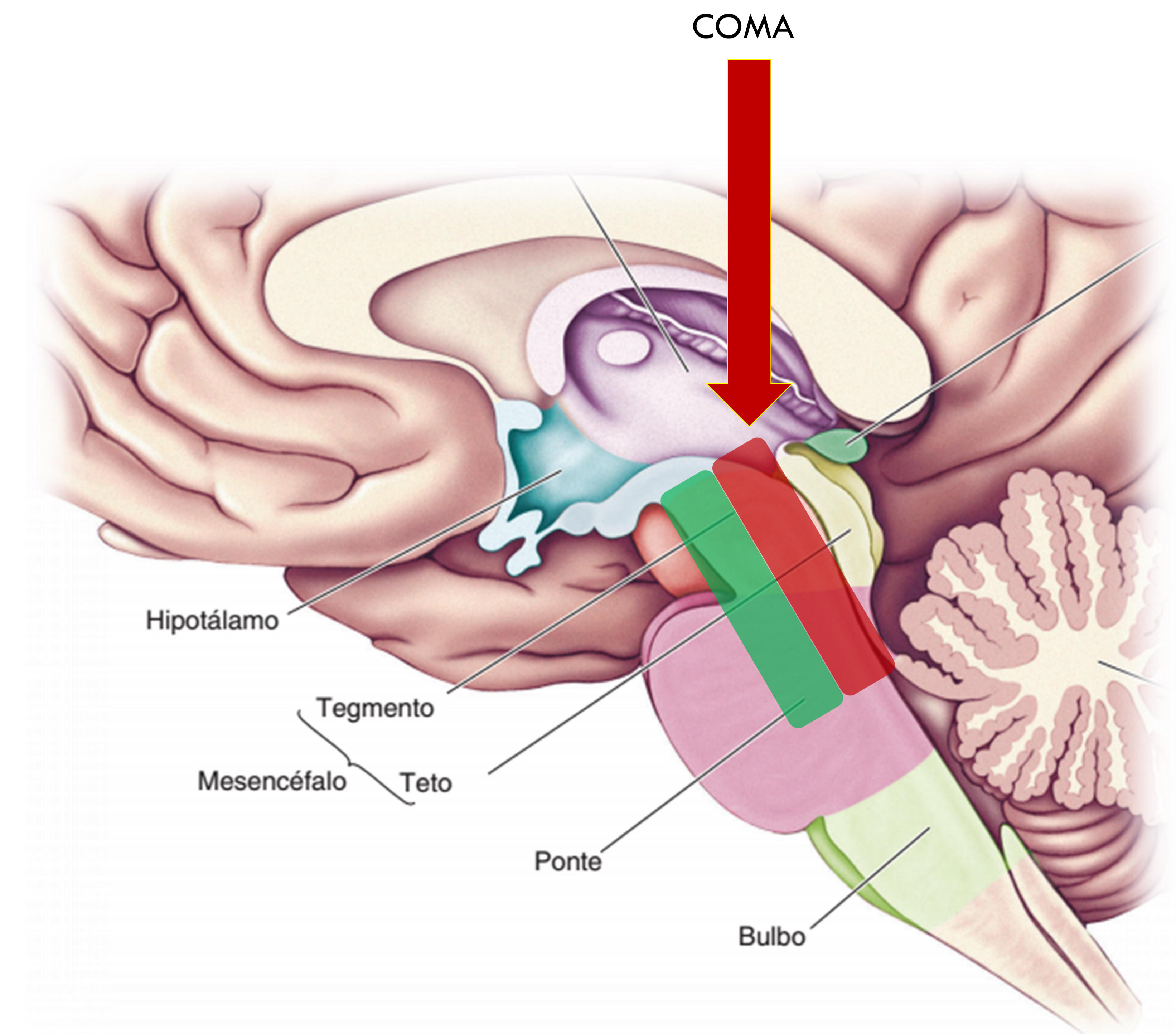
CÓMO EL SISTEMA BIOLÓGICO Y  
DINÁMICO DEL CEREBRO, EN RELACIÓN  
CON EL CUERPO Y EL MEDIO  
AMBIENTE, ABRAZA LAS PROPIEDADES  
FENOMENOLÓGICAS SUBJETIVAS DE  
LA CONCIENCIA Y DEL YO?

NECESITAMOS UNA  
REFERENCIA ESTABLE,

**EL *SELF***

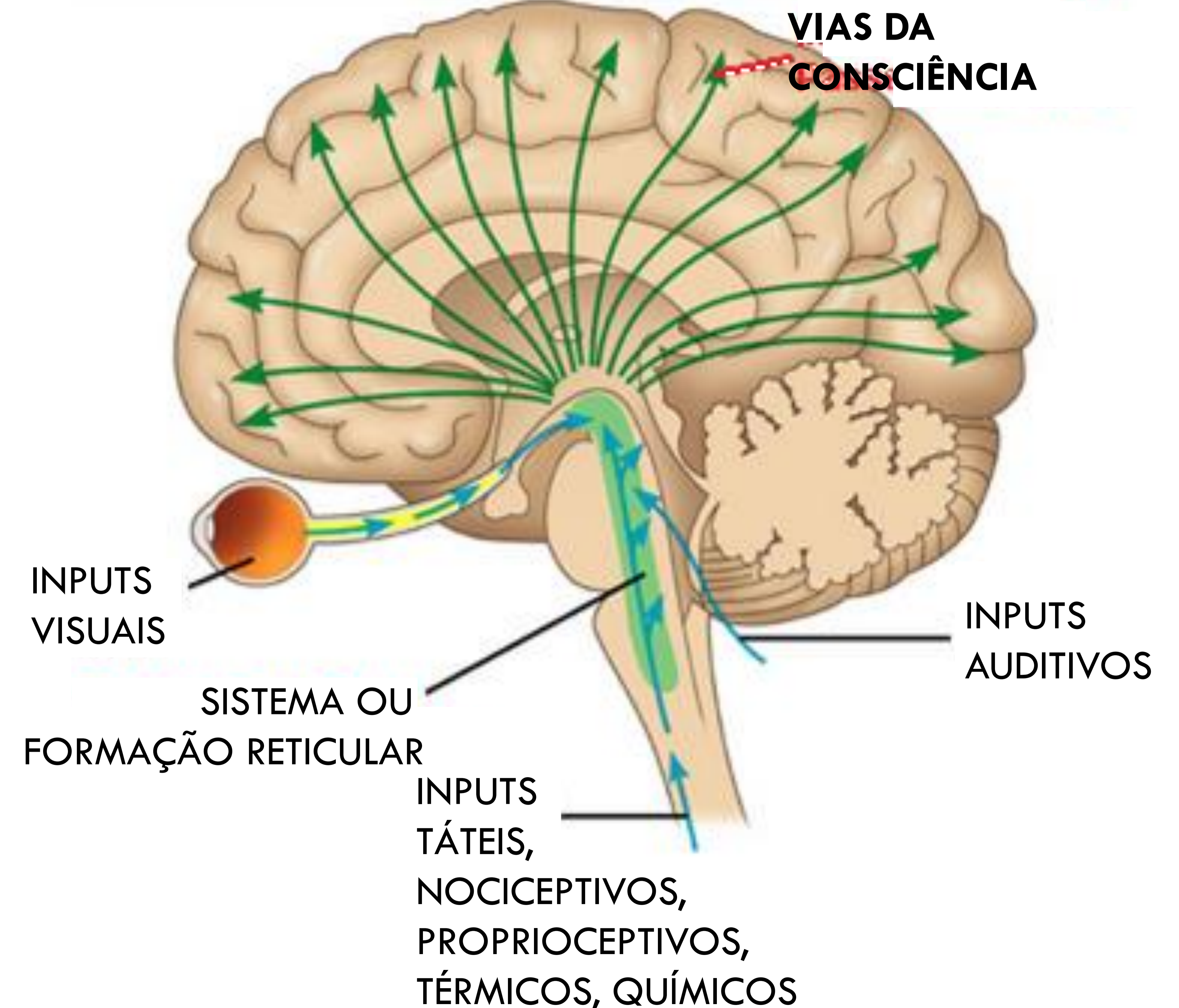
# O MESENCÉFALO E A CONSCIÊNCIA

- UM DANO NO SISTEMA RETICULAR, REGIÃO EM VERMELHO, QUE CONECTA O TEGMENTO COM O TECTUM, PROMOVE O COMA VEGETATIVO;
- CESSA A CONSCIÊNCIA, ENQUANTO AS DEMAIS FUNCIONALIDADES SEGUEM SEU RUMO, AS IMAGENS E SONS, E.G., SÃO REGISTRADAS, MAS VOCÊ NÃO TERÁ CONSCIÊNCIA DELAS
- POR OUTRO LADO, SE O PROBLEMA FOR NA REGIÃO VERDE, O QUE É BASTANTE COMUM, EXISTE A PARALISIA TOTAL, MAS A CONSCIÊNCIA É PRESERVADA; VOCÊ SENTE, VÊ, PENSA, SABE O QUE ACONTECEU COM VOCÊ ETC... UMA CONDIÇÃO HORRÍVEL, ONDE VOCÊ ASSISTE TUDO, TEM CONSCIÊNCIA, MAS NÃO PODE ATUAR...



# A CONEXÃO COM O CÓRTEX E A CONSCIÊNCIA

- NÃO PODEMOS TER UMA MENTE CONSCIENTE SEM A CONEXÃO DO TRONCO E O CÓRTEX
- E PROVAVELMENTE OS MAMÍFEROS VERTEBRADOS TAMBÉM POSSUEM CONSCIÊNCIA COMO NÓS, UMA DIFERENÇA DE GRAU E NÃO DE TIPO
- COM ENORME DESTAQUE PARA O INSTINTO DA LINGUAGEM NO CASO HUMANO



ANTÓNIO DAMÁSIO:

TRES NIVELES DE *SELF*

---

*PROTO* corporal

*CÉNTRICO* *perspectivo e voluntariado*

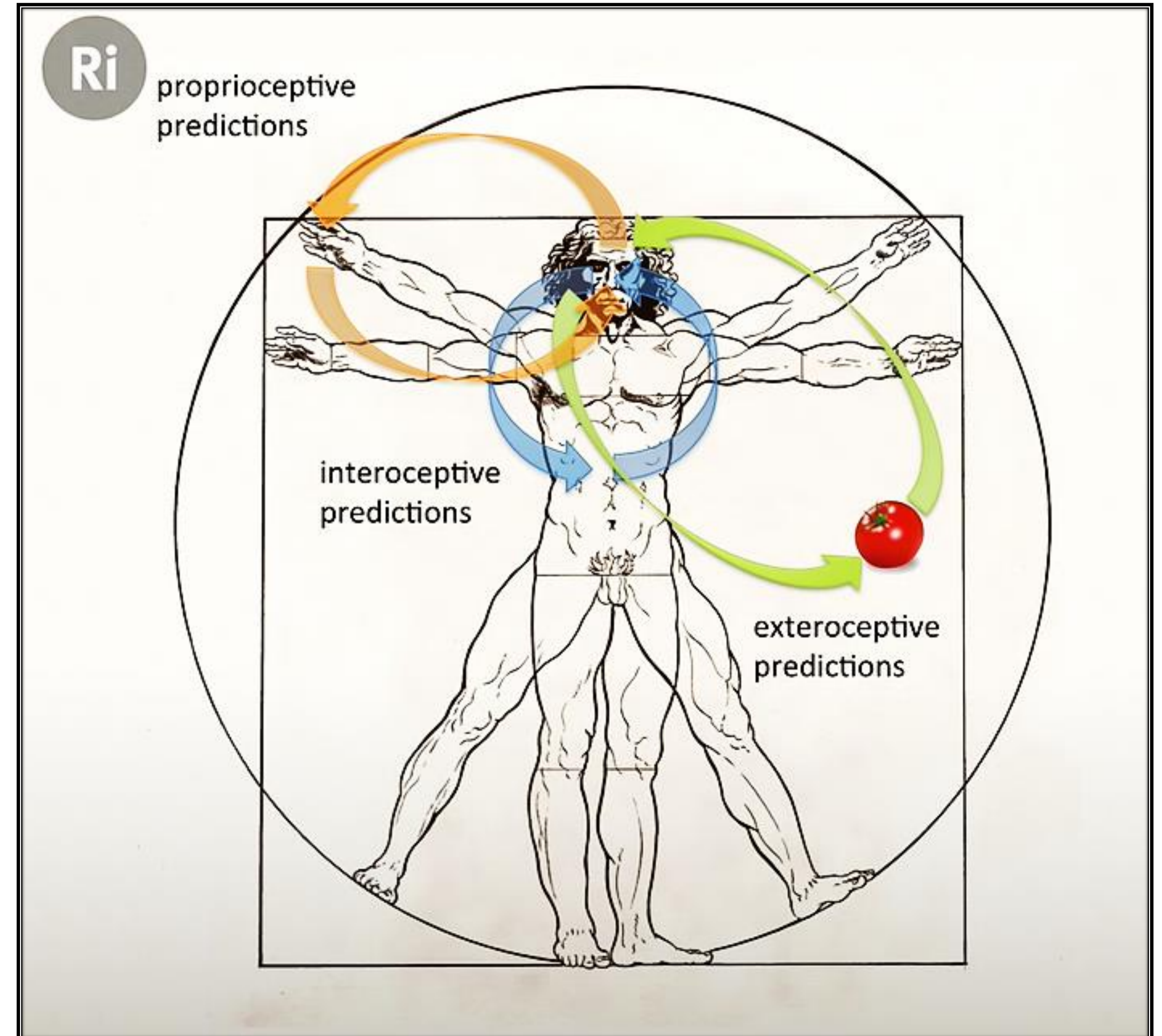
*AUTOBIOGRÁFICO* *narrativo ou social*

# DIMENSIONES DEL *SELF* POR OTRO ÁNGULO

PROPRIOCEPTIVA

INTROSPECTIVA

EXTEROSPECTIVA



PENSAMOS EN NUESTRO  
PROPIO CUERPO DE LA MISMA  
MANERA QUE PENSAMOS EN  
OTROS CUERPOS OBJETIVOS Y  
DOMINIOS FÍSICOS



ANTÓNIO DAMÁSIO:

*EL SELF AUTOBIOGRÁFICO RESUME...*

*MEMORIA, RAZONAMIENTO,  
IMAGINACIÓN, CREATIVIDAD Y  
LENGUAJE*

EL *SELF*

AUTOBIOGRAFICO ES

UNA VERSIÓN DE

NOSOSTROS

Y LAS VERSIONES DE NUESTROS  
CUENTOS JUNTO CON LAS  
VERSIONES DE OTROS CUENTOS,  
PRODUCIDO EN EL TIEMPO DE LA  
HISTORIA Y LA CULTURA HUMANA...

EL PROCESO  
SOCIOBIOLÓGICO ES  
CIEGO, CONTINGENTE  
Y CONVERGENTE

MENTES INFERENCIALES, FRUTO DE  
LA EVOLUCIÓN, ORQUESTADAS  
SISTÉMICAMENTE Y COLECTIVAMENTE,  
INVENTAN ARTIFICIOS PARA  
PROCESAR INFORMACIÓN Y  
SOBREVIVIR FRENTE A LA ENTROPÍA

CONSCIENCIA...  
*ATENCIONAL,*  
*DE ALGO O*  
*DE SI MISMO (SELF)*

NECESITAMOS DISTINGUIR LAS  
CUESTIONES DEL *SELF*, EL  
AUTOCONCEPTO O  
AUTOCONOCIMIENTO,  
DE LA EXPERIENCIA SUBJETIVA

PARAFRASEANDO STEVEN PINKER

# ATIVIDADE NEURAL E FREQUÊNCIAS MENTAIS



FOCO ATENCIONAL (TRABALHO, ESTUDO,  
SOLUÇÃO DE PROBLEMAS)

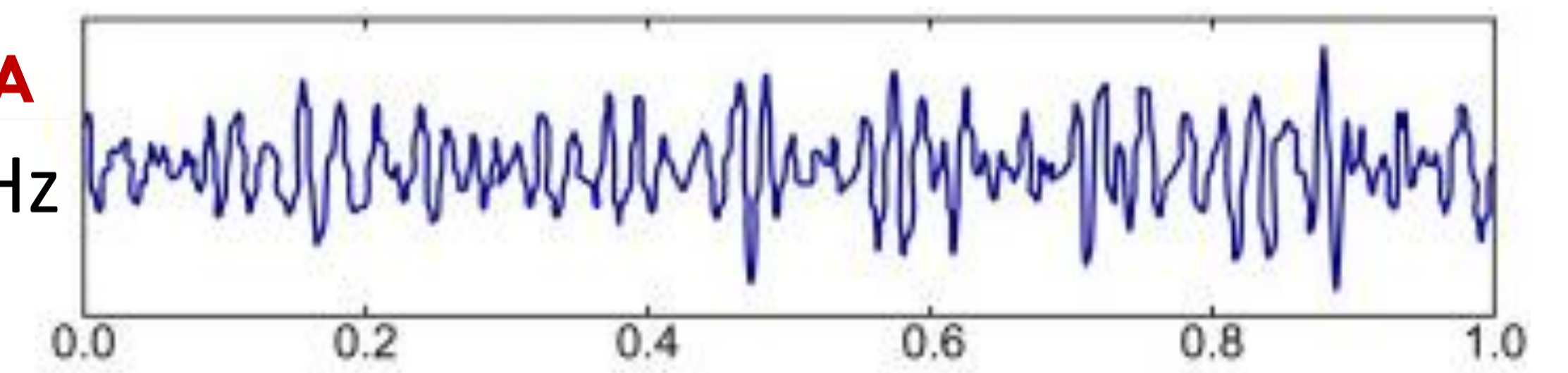
ATENCIONAL RELAXADO, SOCIALIZAÇÃO  
RELAXADA, OPERACIONAL RELAXADO,  
OBSERVACIONAL RELAXADO, ANSIEDADE,  
ATIVIDADE

INTROSPECÇÃO, IMAGINATIVO,  
RFELEXIVO, PASSIVO

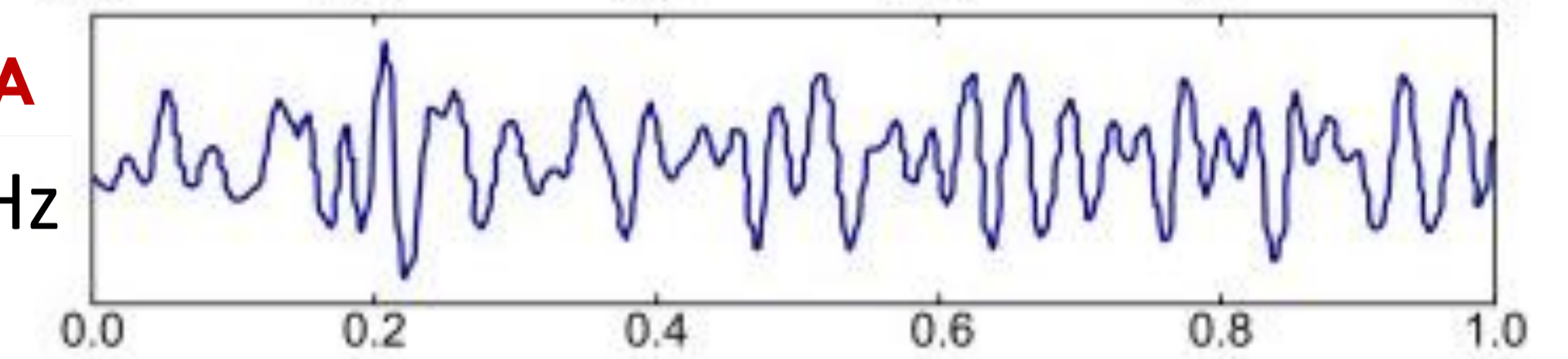
PROFUNDAMENTE RELAXADO,  
SONOLENTO

SONO

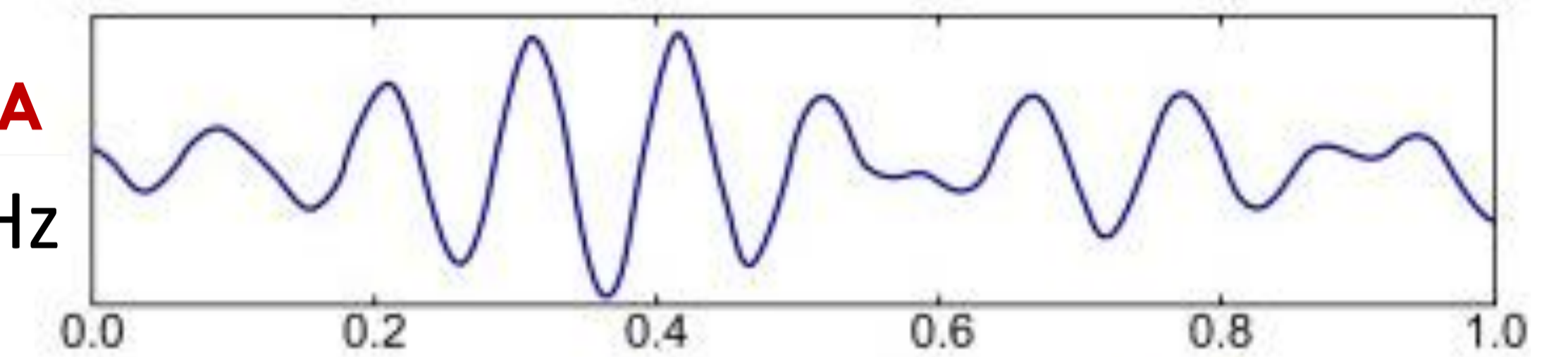
**GAMA**  
Acima 35 Hz



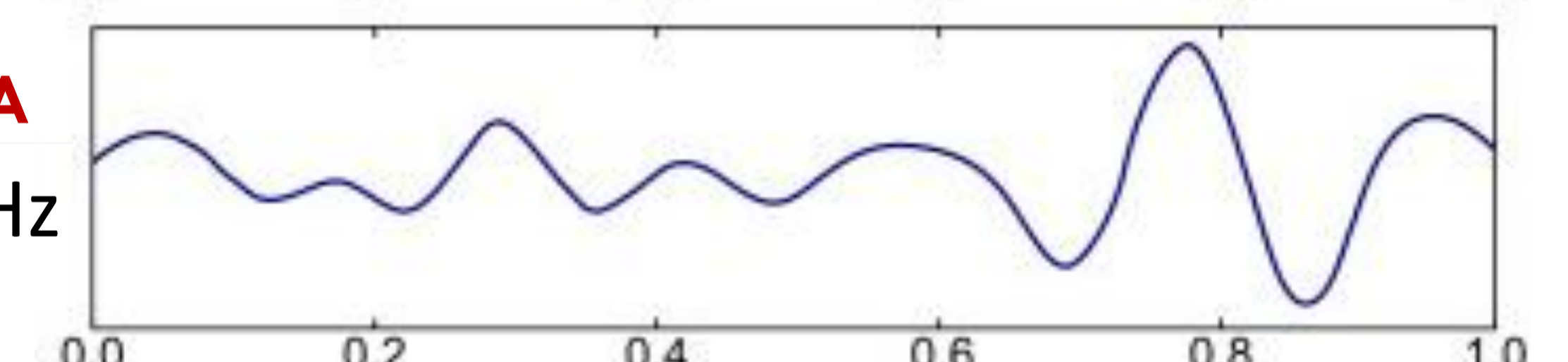
**BETA**  
12–35 Hz



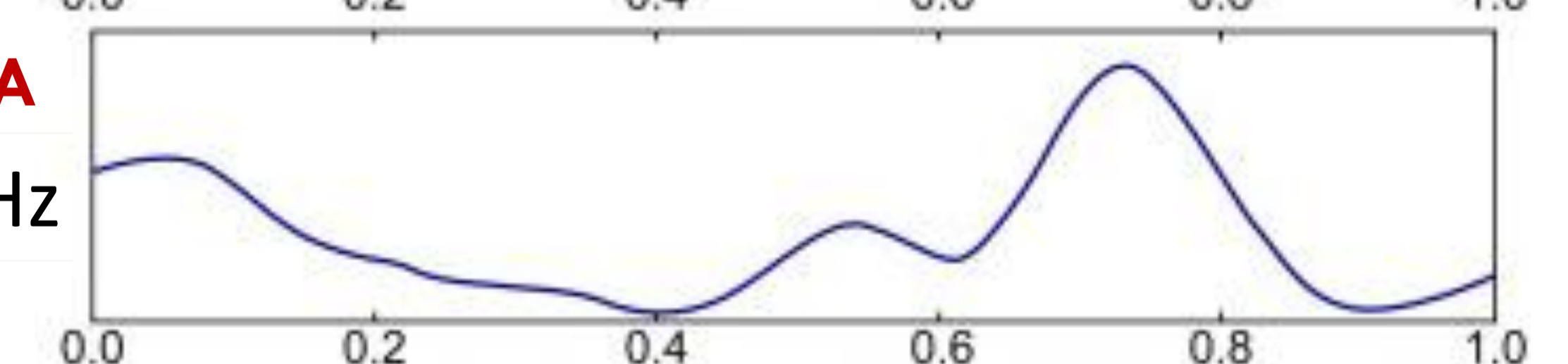
**ALFA**  
8–12 Hz



**TETA**  
4–8 Hz



**DELTA**  
0.5–4 Hz





HAY  
CONSCIENCIA  
EN EL SUEÑO?

LA CONSCIENCIA  
DEPENDE DEL *VISTO*  
*BUENO* DE LOS LOBOS  
FRONTALES

# DISCAPACITADOS VISUALES Y LOS SUEÑOS

Las personas con discapacidad visual congénita no sueñan con imágenes, en comparación con las personas con discapacidad visual tardía. Hay informes que pueden indicar cierta actividad visual, y es posible que se activen áreas visuales de la corteza, pero en la inmensa mayoría de los casos, los informes apuntan a percepciones auditivas, olfativas, táctiles y gustativas, pero no visuales. También se produce una importante reducción del movimiento ocular durante el REM, aunque no se alteran las fases del sueño ni las frecuencias ordinarias. También se observa un aumento significativo en el número de pesadillas en relación con la media, y con énfasis en el miedo.

LA MOTIVACIÓN ES UN  
CICLO EMOCIONAL  
INTERNO QUE CAUTIVA EL  
ENFOQUE Y LA ATENCIÓN

PERO ESTE CICLO  
EMOCIONAL DEPENDE  
DE ESTÍMULOS

LOS PROPÓSITOS  
INFERENCIALES EN LOS  
LÓBULOS FRONTALES  
VALIDAN LA MOTIVACIÓN

3 LUCES...

3 AVISPONES !

NO TENEMOS EL CONTROL

VIVIR ES UNA LUCHA INGLORIA  
CONTRA LA ENTROPÍA

INVENTAMOS LA CIENCIA PARA  
PROBAR NUESTRA LUCIDEZ





PRIMEIRO: NÃO ESTAMOS NO CONTROLE DE NOSSAS EMOÇÕES, RACIONALIZAÇÕES E AÇÕES; A LUCIDEZ NÃO É A REGRA; E POR PRINCÍPIO TODOS OS PROCESSOS MENTAIS SÃO ORIGINADOS POR COMPLEXOS EMOCIONAIS.

SEGUNDO: VIVER É UMA LUTA INGLÓRIA  
CONTRA A SEGUNDA LEI DA  
TERMODINÂMICA, E CONTRA A  
ESTATÍSTICA MECÂNICA, QUE SEMPRE  
NOS SERÁ DESFAVORÁVEL. SEMPRE !!!

TERCEIRO: INVENTAMOS A CIÊNCIA  
PARA TESTAR A NOSSA - IGUALMENTE  
TÊNUE – CHANCE DE LUCIDEZ.  
DESAFIANDO AS CERTEZAS IMPOSTAS  
POR NOSSAS HEURÍSTICAS E IMPETOS  
MENTAIS EVOLUCIONÁRIOS.

TALVEZ, A SEGUNDA LEI DA  
TERMODINÂMICA SEJA A LEI ZERO  
DA VIDA, CAMINHANDO DE  
BRAÇOS DADOS COM A SELEÇÃO  
NATURAL E A EVOLUÇÃO, COMO  
OBSERVOU BOLTZMANN...

MORIAMOS AL

FINAL DE LA

PELÍCULA