



# APRENDA O PAPEL DA NEUROCIÊNCIA NA APRENDIZAGEM DAS CRIANÇAS

@leila.pryjma

Siga nossas Redes Sociais



JORNADA DE NEUROCIÊNCIA E PSICOMOTRICIDADE - GRUPO  
[www.rhemaeducacao.com.br](http://www.rhemaeducacao.com.br)  
RHEMA EDUCAÇÃO

# Quem sou eu?

- Doutora em Educação pela UNESP, Mestre em Educação pela Universidade Estadual de Londrina, graduada em Letras e Pedagogia, com especialização em Gestão Escolar, Psicopedagogia Escolar, Clínica e Institucional, Coaching Educacional, Terapia Sistêmica da Constelação Familiar , Psicopedagogia, Neurociências, Psiquiatria e Saúde Mental, Psicanálise, Psicologia do Desenvolvimento e Neuropsicologia e Reabilitação Cognitiva Clínica - Com Ênfase na Pandemia COVID-19.





UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA  
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"  
Campus de Presidente Prudente

LEILA CLEURI PRYJMA

SER PROFESSOR: REPRESENTAÇÕES SOCIAIS  
DE PROFESSORES

Universidade  
ESTADUAL DE LONDRINA

EDUCAÇÃO, CULTURA E ARTES  
CENTRO DE EDUCAÇÃO

PROFESSORES EM EDUCAÇÃO

LEILA CLEURI PRYJMA

PROFESSORES DE UMA  
CULTURA

# *O SER INTEGRAL:*

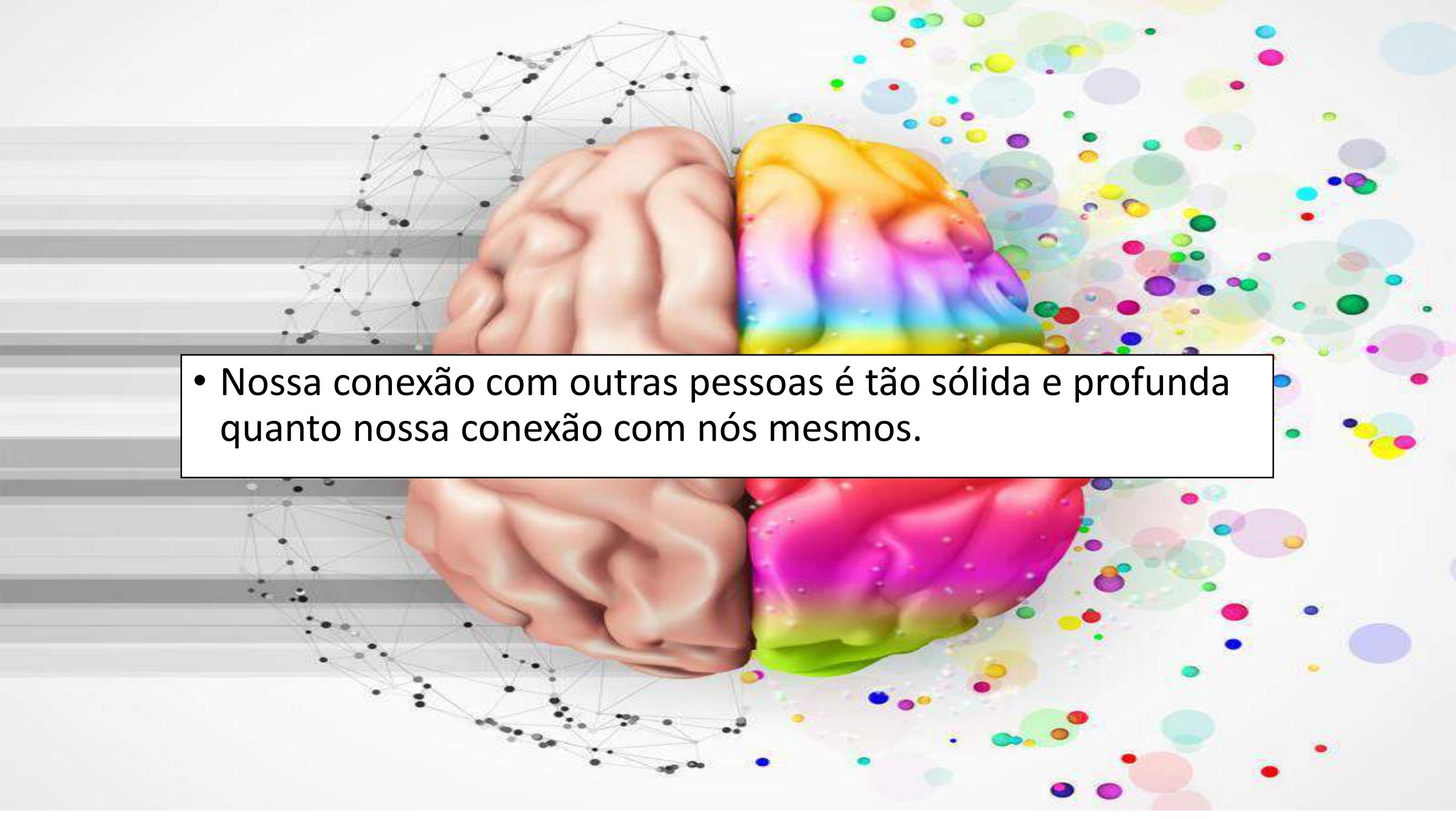
## *INTEGRAÇÃO DO PENSAR, SENTIR E QUERER PARA AGIR !*









- 
- Nossa conexão com outras pessoas é tão sólida e profunda quanto nossa conexão com nós mesmos.

*Quem sou eu?*



**Para que eu me conecte com o outro eu preciso saber  
quem eu sou...**

Preciso estar  
conectado  
comigo  
mesmo.





Ficamos tão  
desesperados em  
sermos aceitas e  
vistas por outras  
pessoas que nos  
esquecemos de  
quem somos.



Costumamos  
olhar para o  
exterior para  
encontrar  
abrigos.

---

Tendemos a olhar externamente  
quando não estamos conectados  
com quem nós somos.



O verdadeiro abrigo  
está dentro de nós





- As palavras produzem mudanças neuroquímicas.
- Palavras geram comportamentos.
- Comportamentos geram hábitos.

- "Não somos máquinas de pensar, somos máquinas de sentir que pensam"

António Damásio





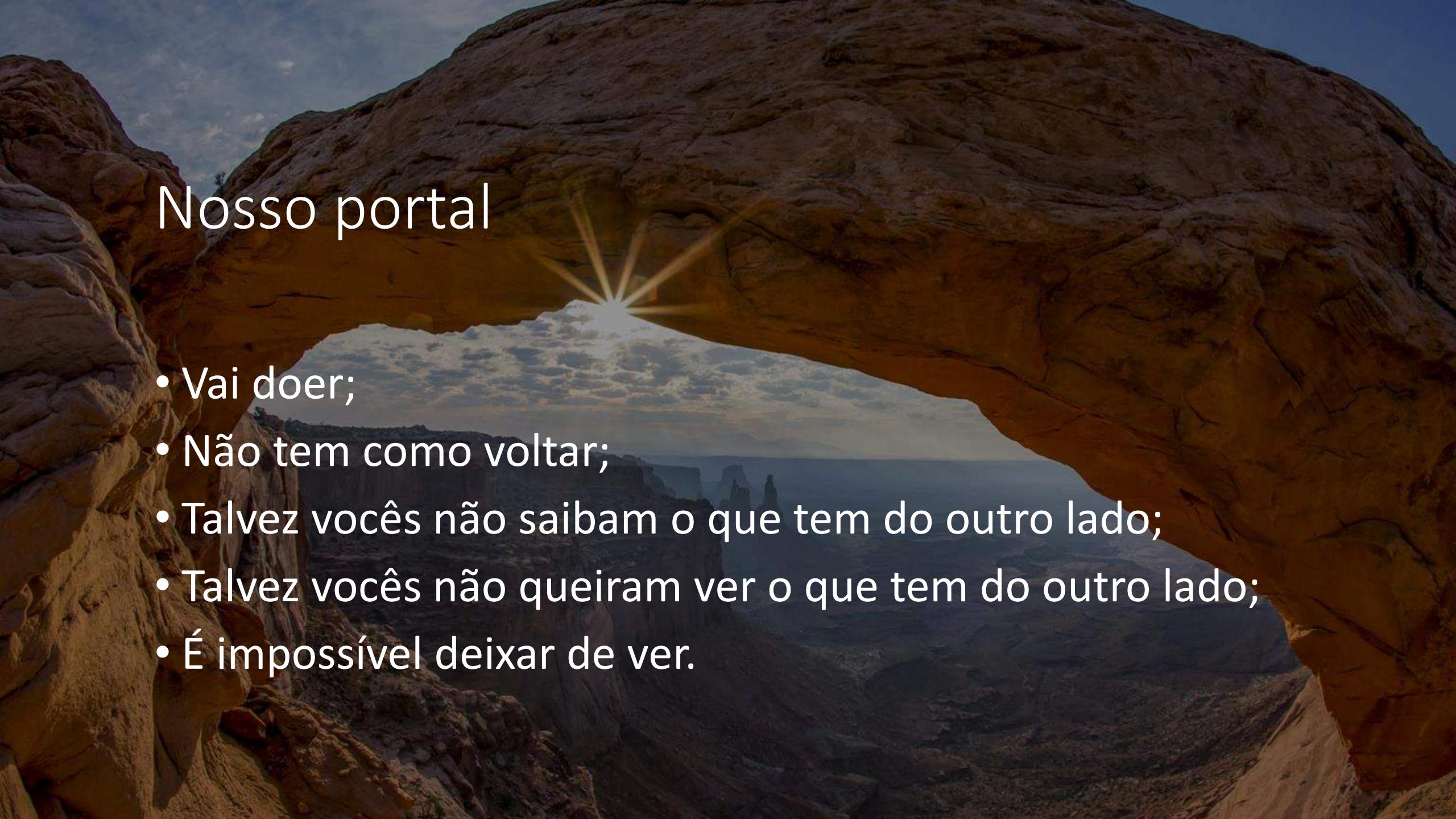
Neurologicamente processamos a dor física da mesma forma que processamos a dor emocional





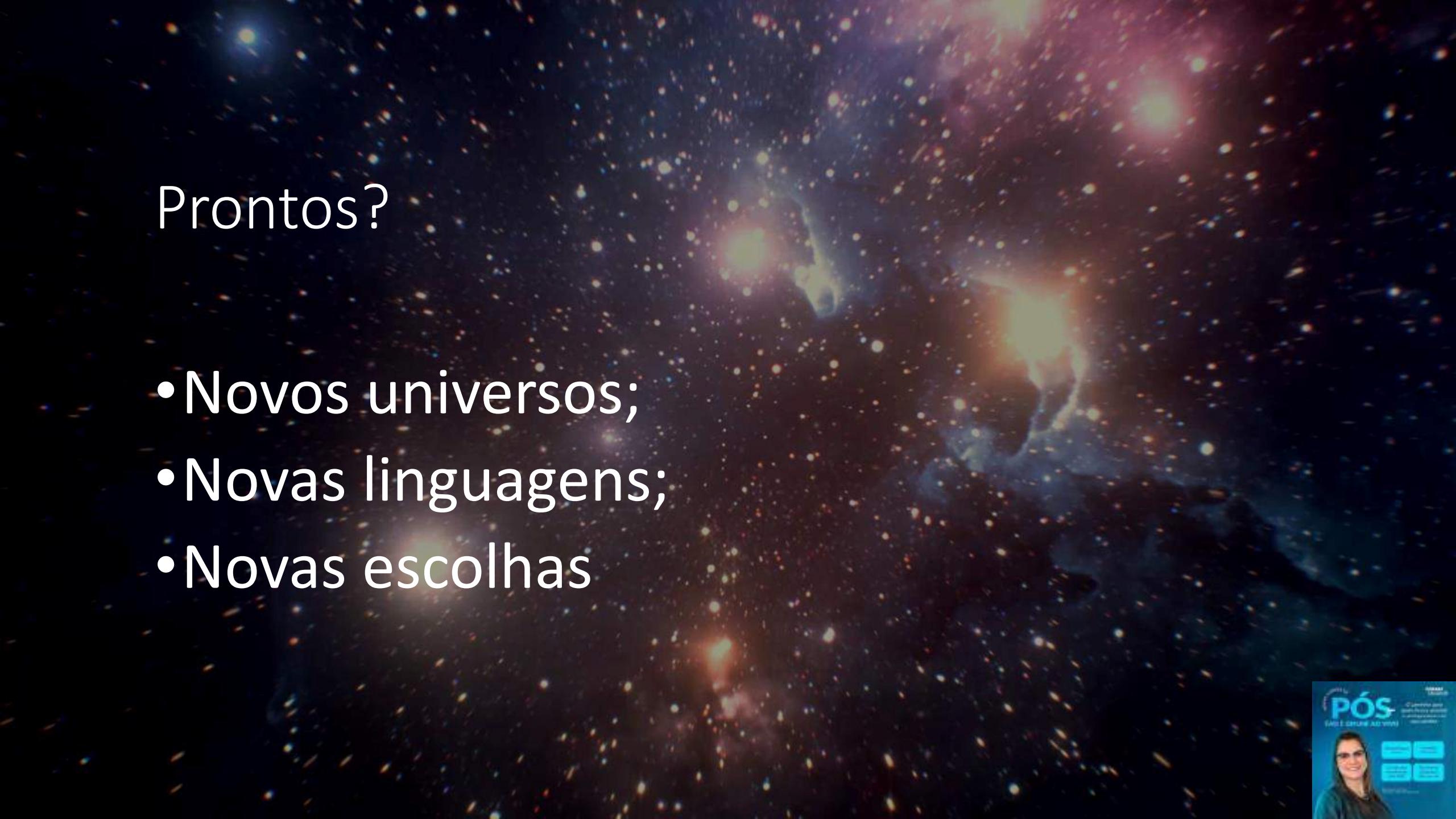




A photograph of a massive, layered rock formation, likely sandstone, with distinct horizontal sedimentary layers. A bright sunburst or lens flare effect is visible at the top center, partially hidden by the rock. The sky is a mix of blue and white clouds.

# Nosso portal

- Vai doer;
- Não tem como voltar;
- Talvez vocês não saibam o que tem do outro lado;
- Talvez vocês não queiram ver o que tem do outro lado;
- É impossível deixar de ver.



Prontos?

- Novos universos;
- Novas linguagens;
- Novas escolhas

---

Ter acesso a este  
conhecimento:

---

- Gera significado;
- Gera conexão;
- Gera cura;
- Gera aprendizado;
- Gera autoconsciência.





## **NEOCÓRTEX**

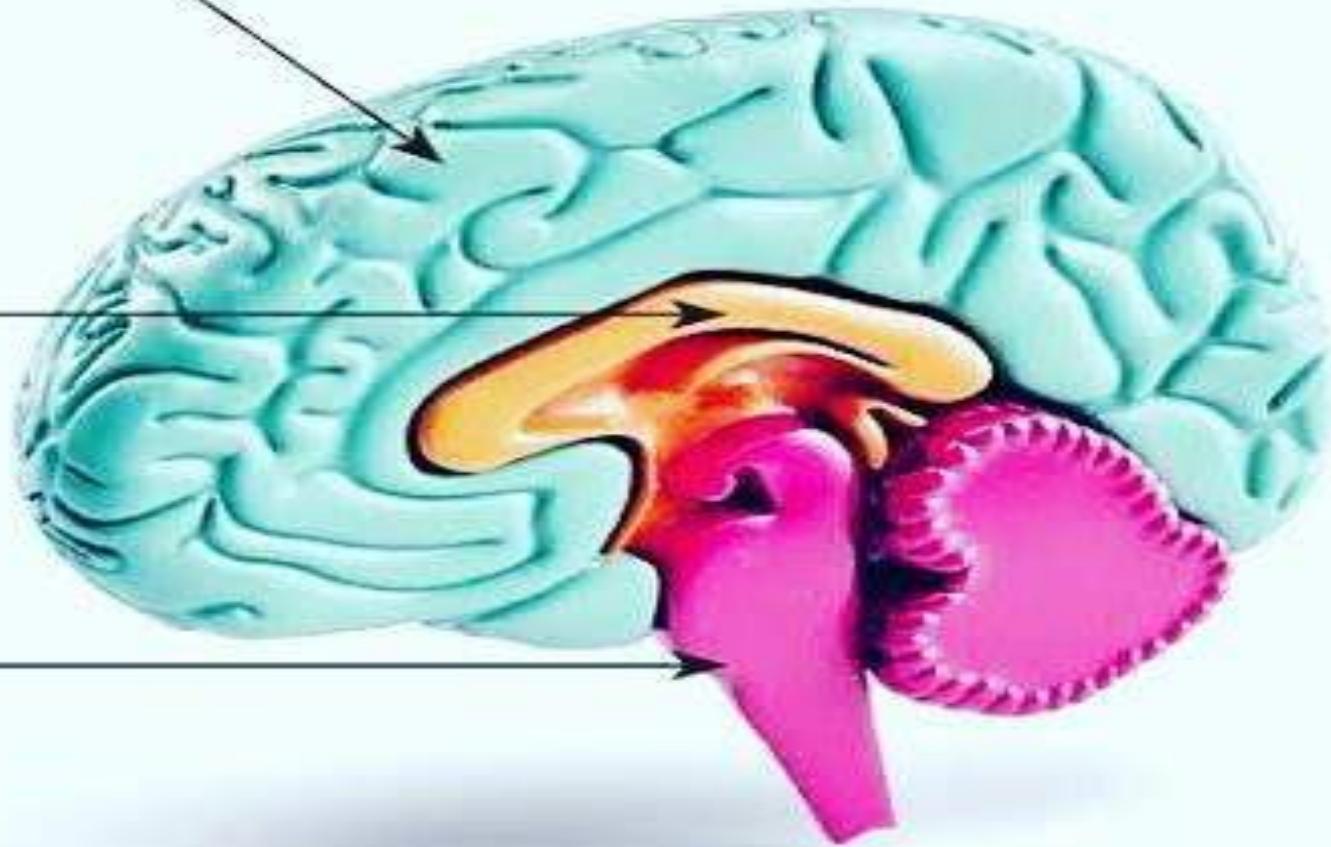
Mais recente, está relacionada às decisões racionais

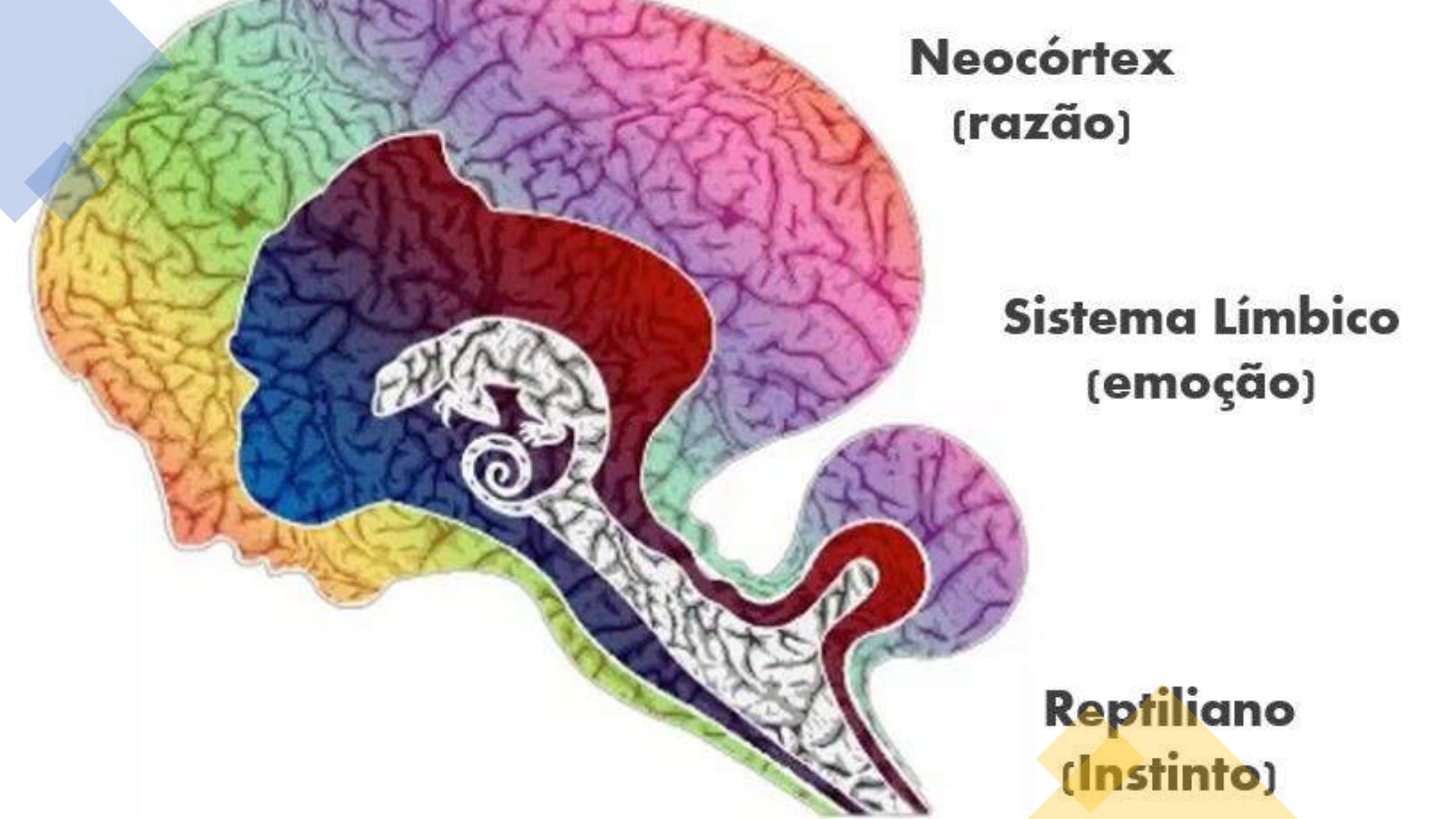
## **MAMÍFERO**

Na camada intermediária, é ligada ao emocional

## **REPTILIANO**

Situada na base do cérebro, é responsável por ações instintivas



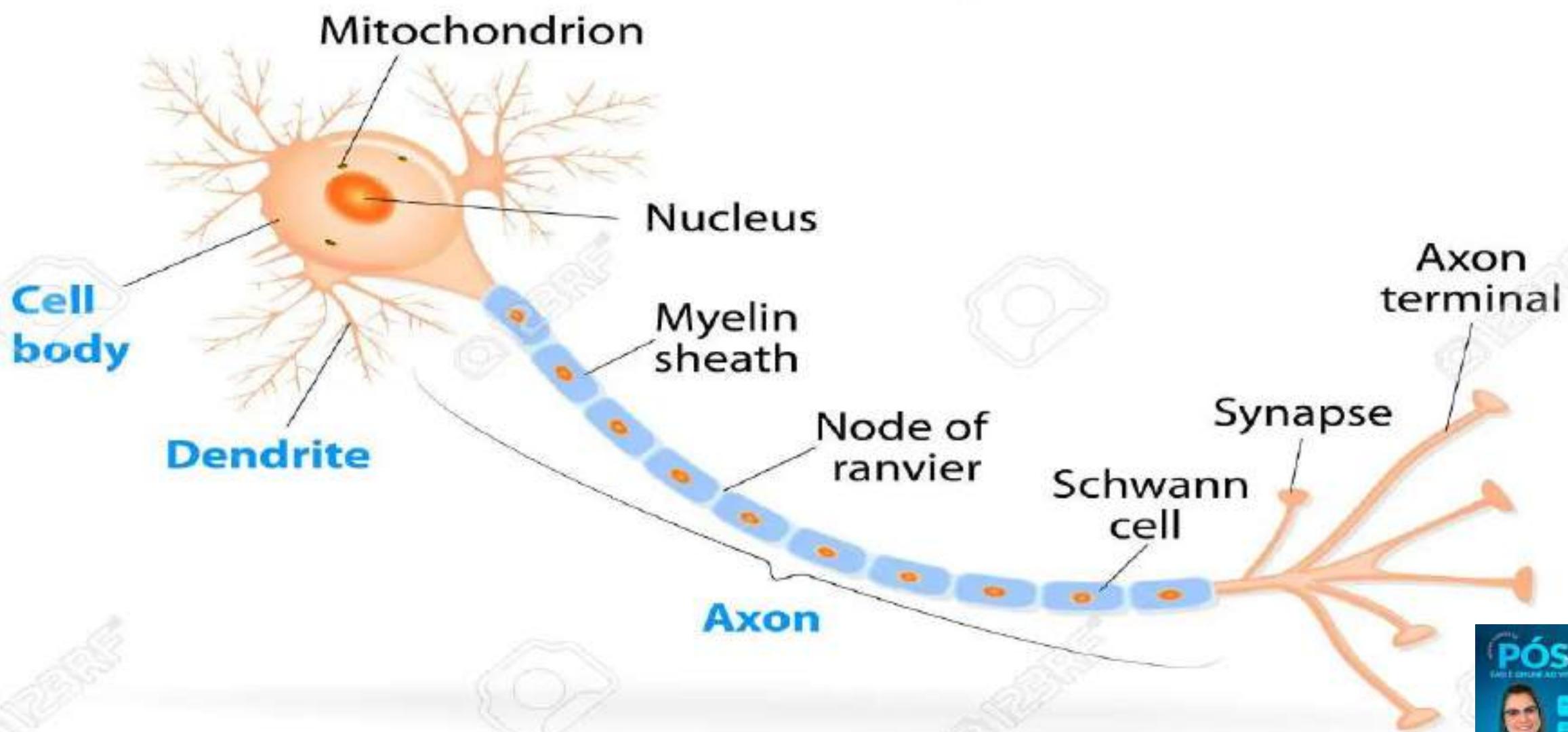


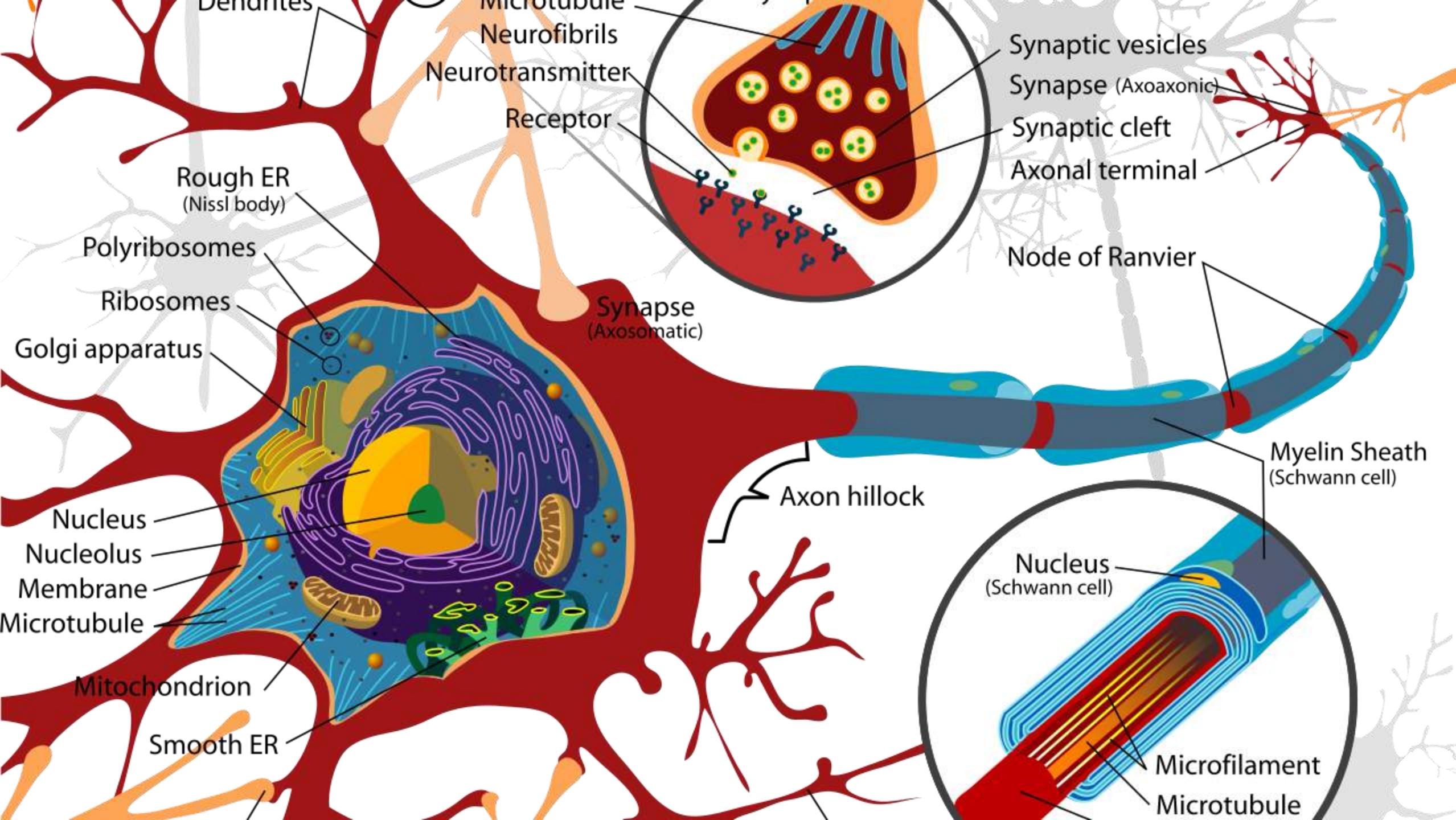
**Neocórtex**  
**(razão)**

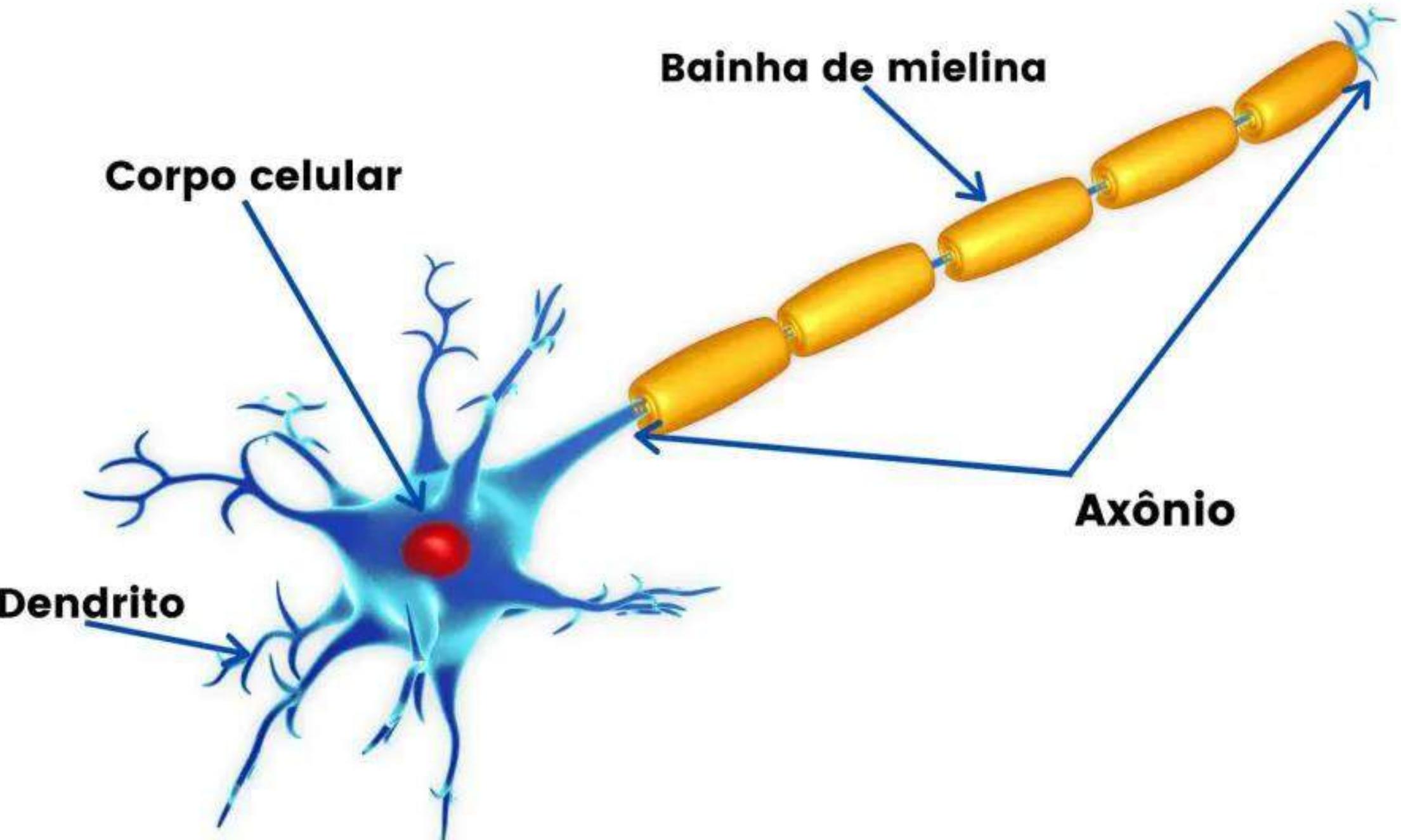
**Sistema Límbico**  
**(emoção)**

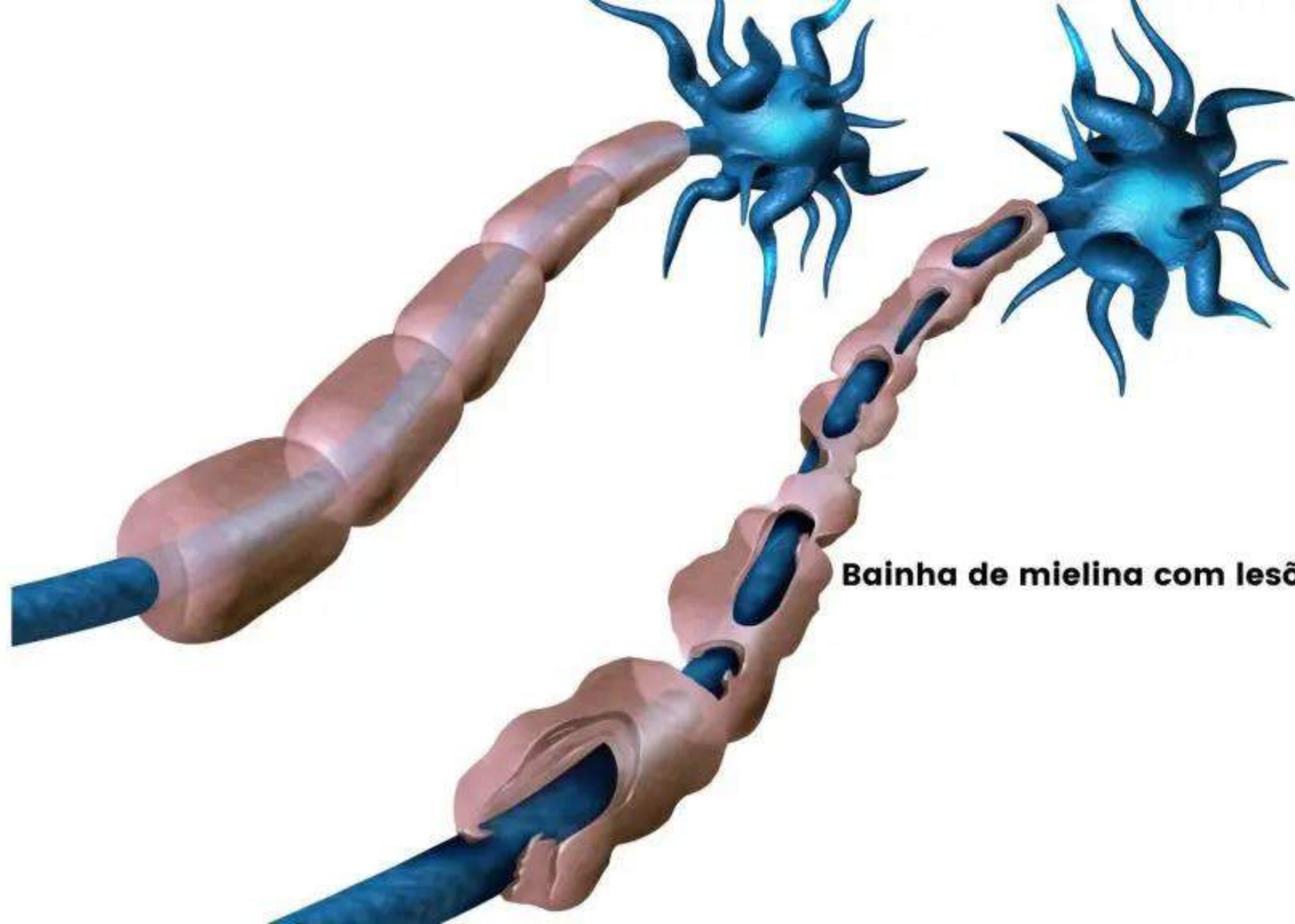
**Reptiliano**  
**(Instinto)**

# NEURON

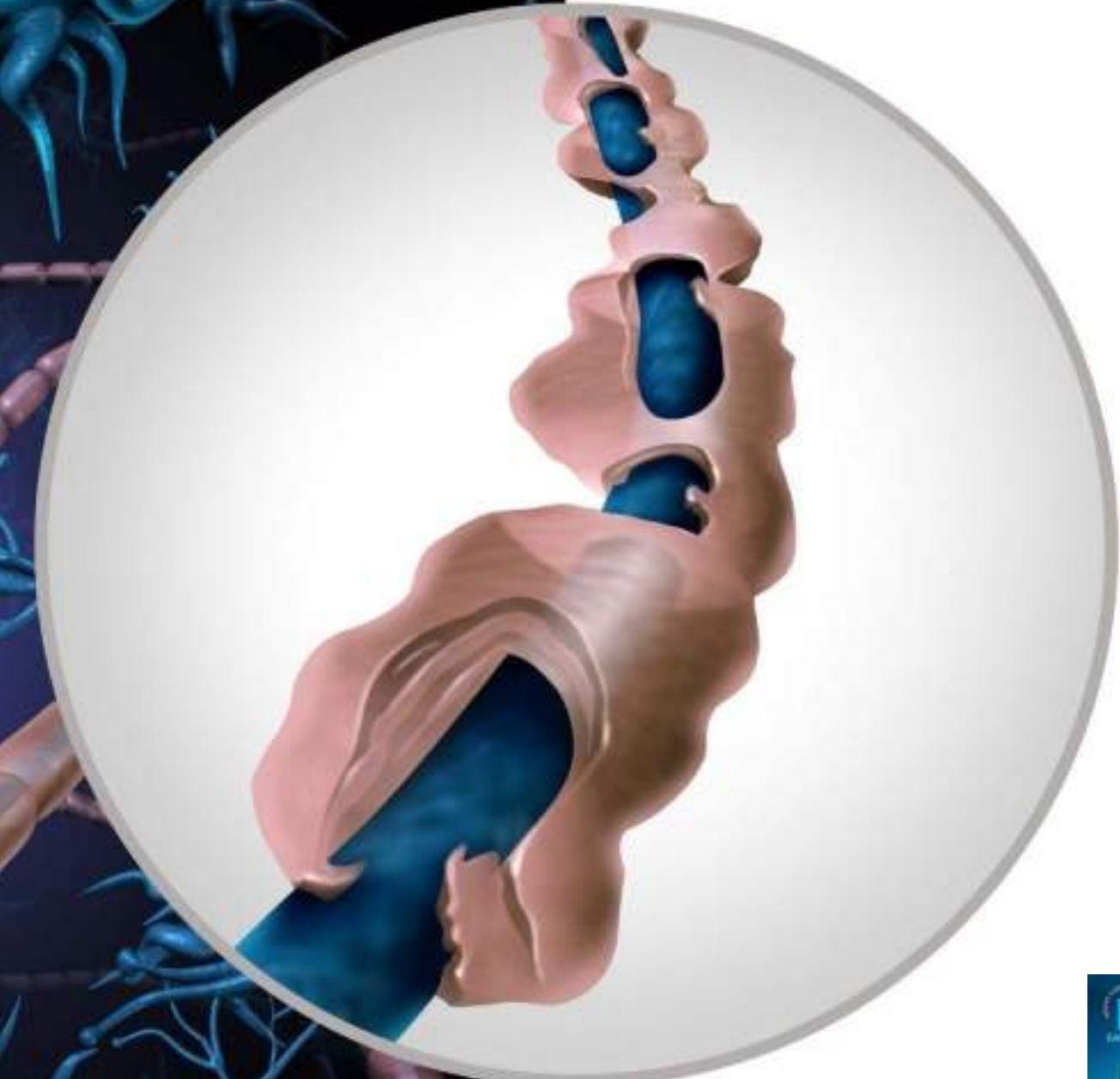
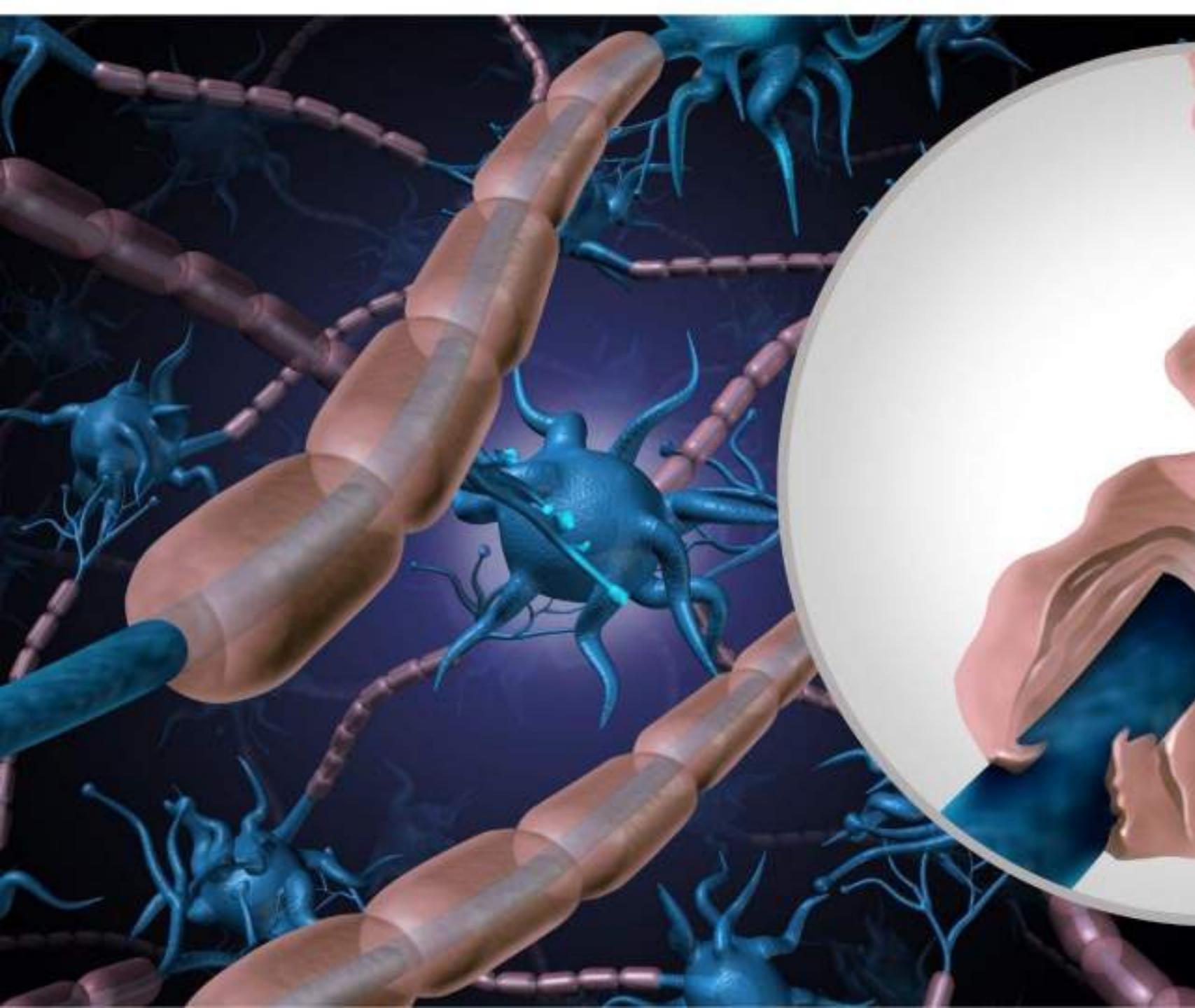


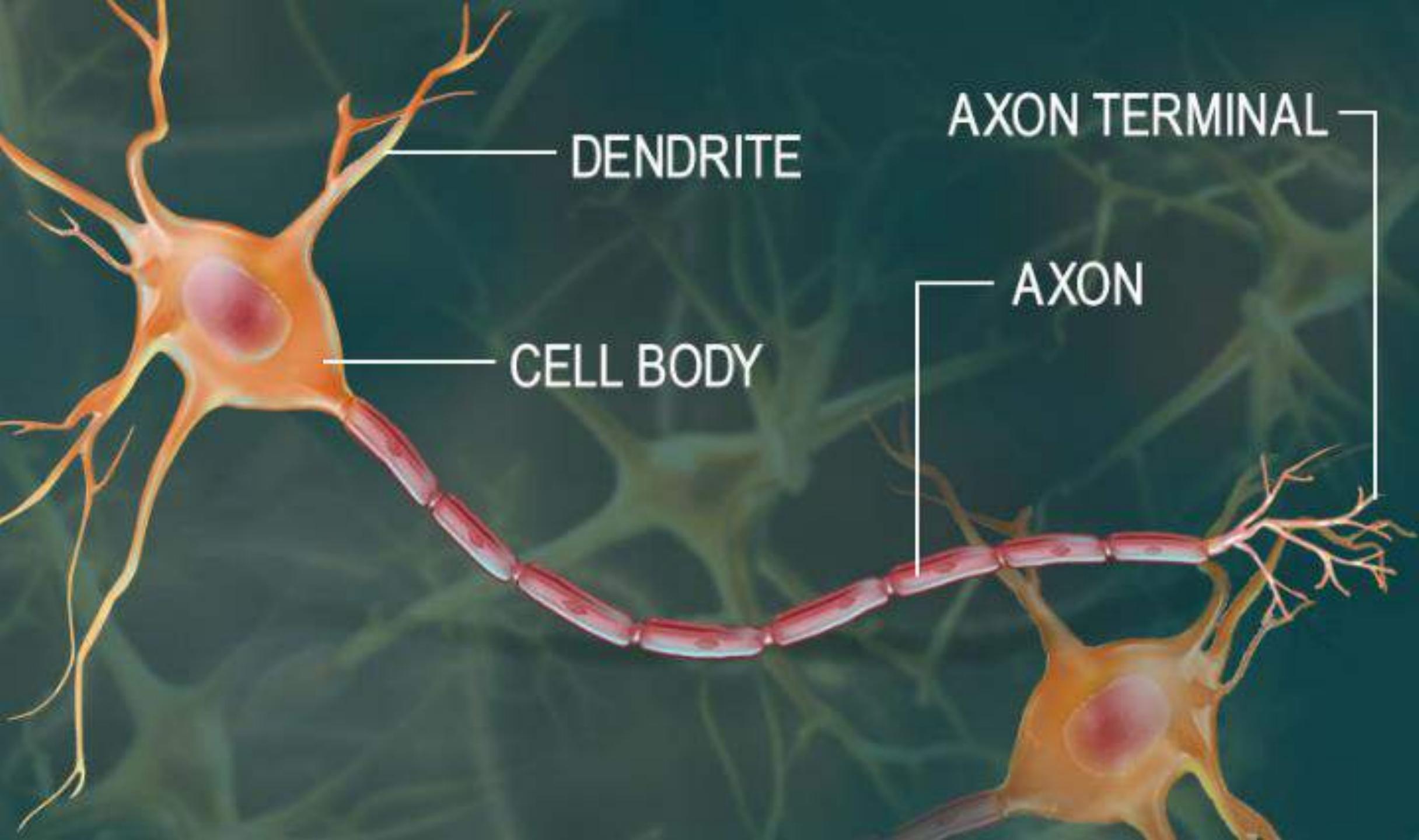


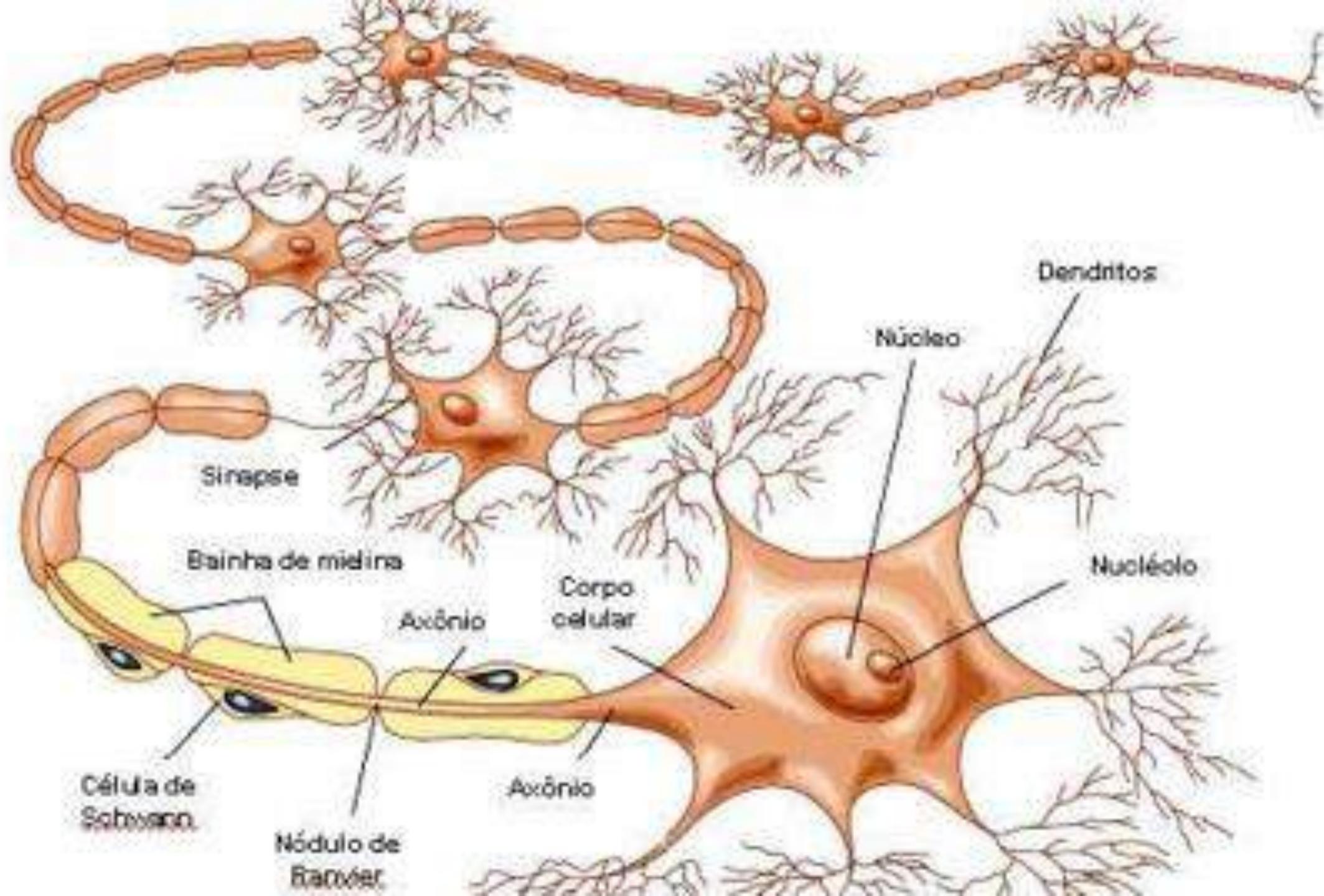




**Bainha de mielina com lesões**







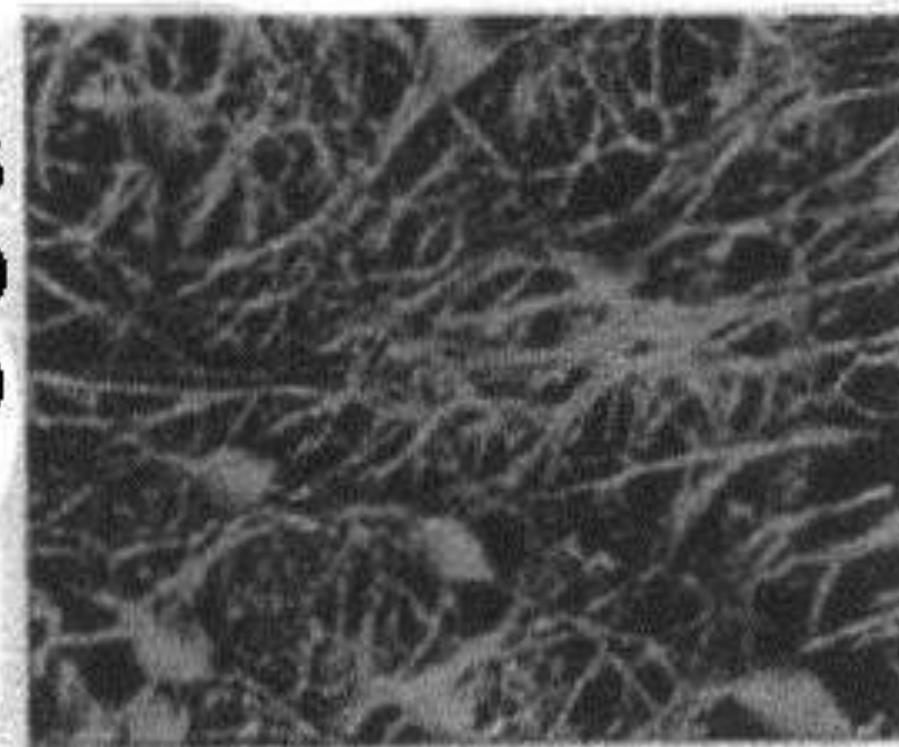


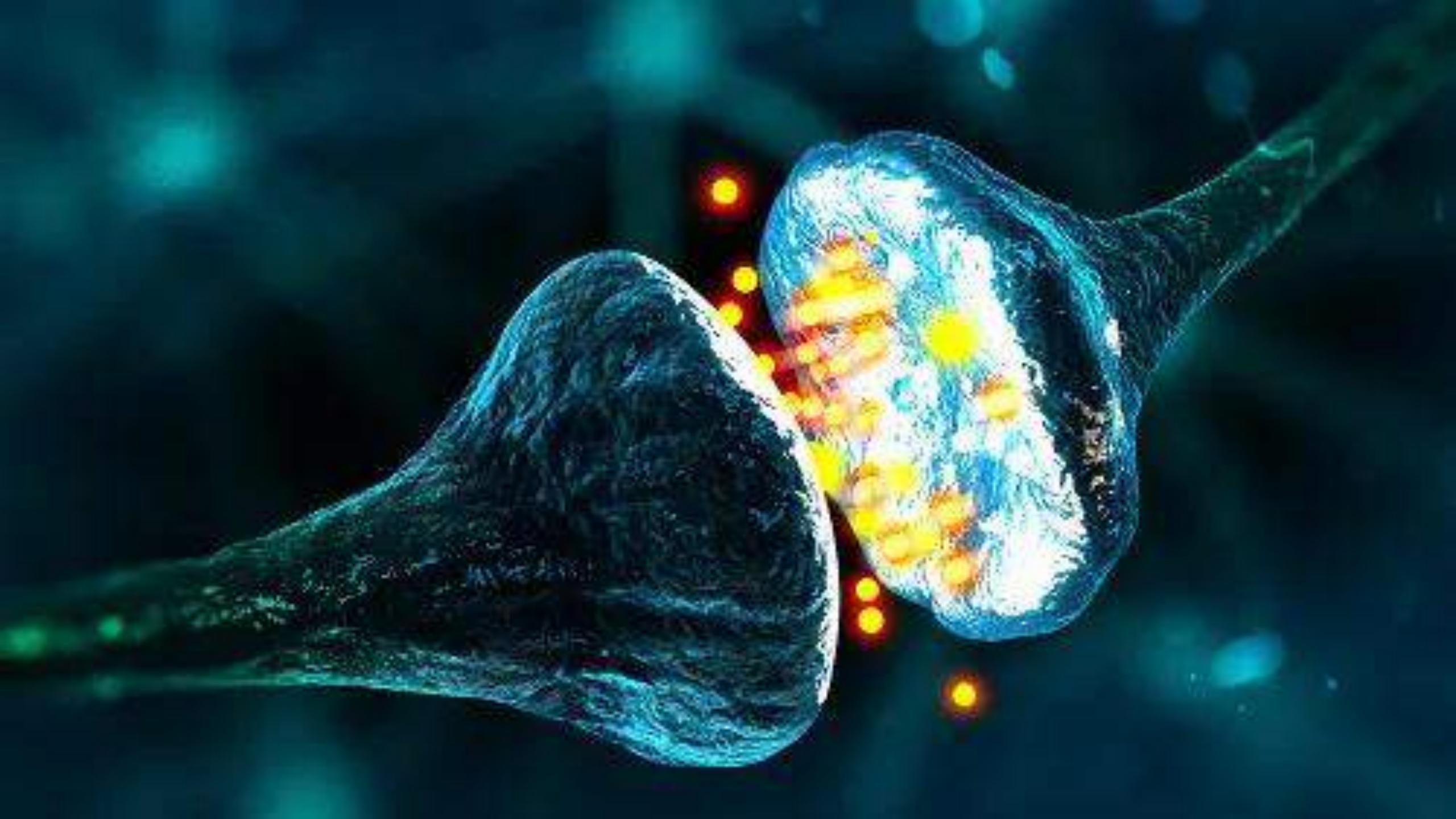


25 mil neurônios: esta imagem é o melhor mapa já feito de um cérebro (de mosca, isso mesmo, mosca)

Neurônios vistos  
ao microscópio  
eletrônico

Neurônios





# NEUROTRANSMISSORES QUE CONTROLAM NOSSAS EMOÇÕES

Farmacêutico  
Digital

## ADRENALINA

Fuga ou Luta

Liberado pelas glândulas supra-renais que ficam em cima dos rins. A adrenalina, também conhecida como Epinefrina, é um hormônio produzido em situações de alto estresse ou emocionantes. Estimula o aumento da frequência cardíaca, contraí os vasos sanguíneos e dilata as vias aéreas, para aumentar o fluxo sanguíneo para os músculos e o oxigênio para os pulmões.

## OCITOCINA

Amor

Tem como função: promover as contrações musculares uterinas; reduzir o sangramento durante o parto; estimular a libertação do leite materno; desenvolver apego e empatia entre pessoas; produzir parte do prazer do orgasmo; e modular a sensibilidade ao medo (do desconhecido).

Chamado do Hormônio do Amor.

## GLUTAMATO

Memória e Aprendizagem

O glutamato é o neurotransmissor excitatório mais comum no cérebro e está envolvido em funções cognitivas, como aprendizado e memória. Também regula o desenvolvimento cerebral e a criação de contatos nervosos. Em grandes concentrações se torna tóxico para os neurônios, podendo matá-los.

@farmaceuticodigital

## NORADRENALINA

Concentração e Alerta

A noradrenalina, também conhecida como Norepinefrina, é um neurotransmissor que afeta a atenção e as ações de resposta no cérebro.

Também relaciona-se com processos cognitivos de aprendizagem, criatividade e memória.

## GABA

Calma

O ácido gama-aminobutírico (GABA) é o principal neurotransmissor inibitório do cérebro; seu papel é acalmar os nervos do sistema nervoso central. Altos níveis de GABA melhoram o foco mental e o relaxamento; enquanto níveis baixos podem causar ansiedade e também têm sido associados à epilepsia.

## ENDORFINAS

Dor e Euforia

São liberadas no cérebro durante o exercício, a excitação, a dor e a atividade sexual, e produzem uma sensação de bem-estar ou até euforia. Pelo menos 20 tipos de endorfinas foram identificados em humanos. Certos alimentos, como chocolate e alimentos apimentados, também podem estimular a liberação de endorfinas.

## DOPAMINA

Prazer

A dopamina está associada a sentimentos de prazer e satisfação. Também está associado ao vício, movimento e motivação. Alterações dos níveis de dopamina no corpo pode desencadear diversas doenças, por exemplo, a doença de Parkinson e a Esquizofrenia.

## ACETILCOLINA

Aprendizado

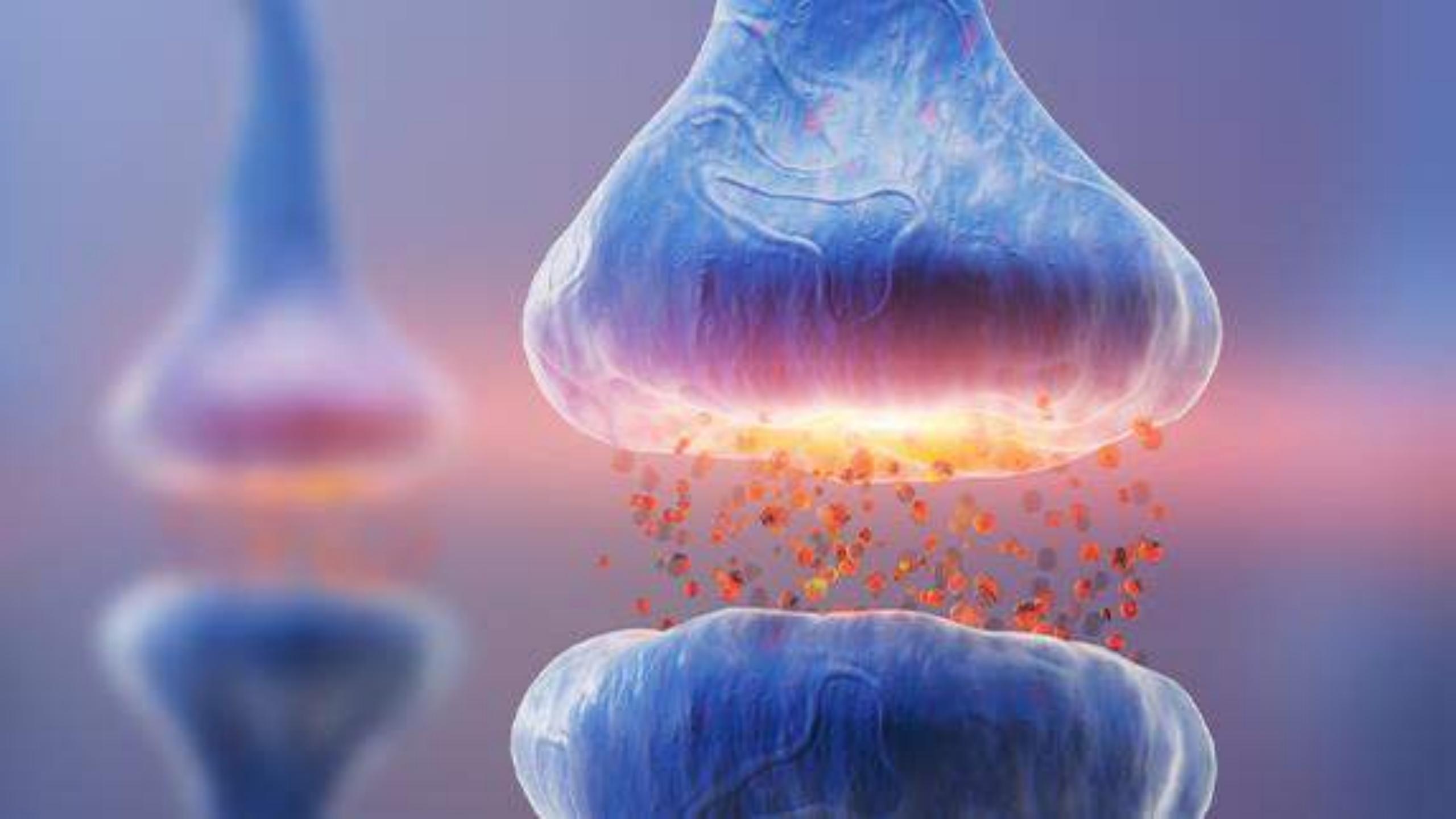
É um neurotransmissor de caráter excitatório, que pode agir tanto em sinapses neuronais quanto em placas motoras, que enviam sinais para os músculos. É o principal neurotransmissor envolvido no pensamento, aprendizado e memória.

## SEROTONINA

Humor e Bem-Estar

Está relacionada ao nosso bem-estar e felicidade, e nossos níveis são afetados pelo exercício e pela exposição à luz solar. Também ajuda a regular o equilíbrio do humor, o ciclo do sono e a digestão. Ela regula o ciclo do sono, juntamente com a melatonina, e também regula os movimentos intestinais.





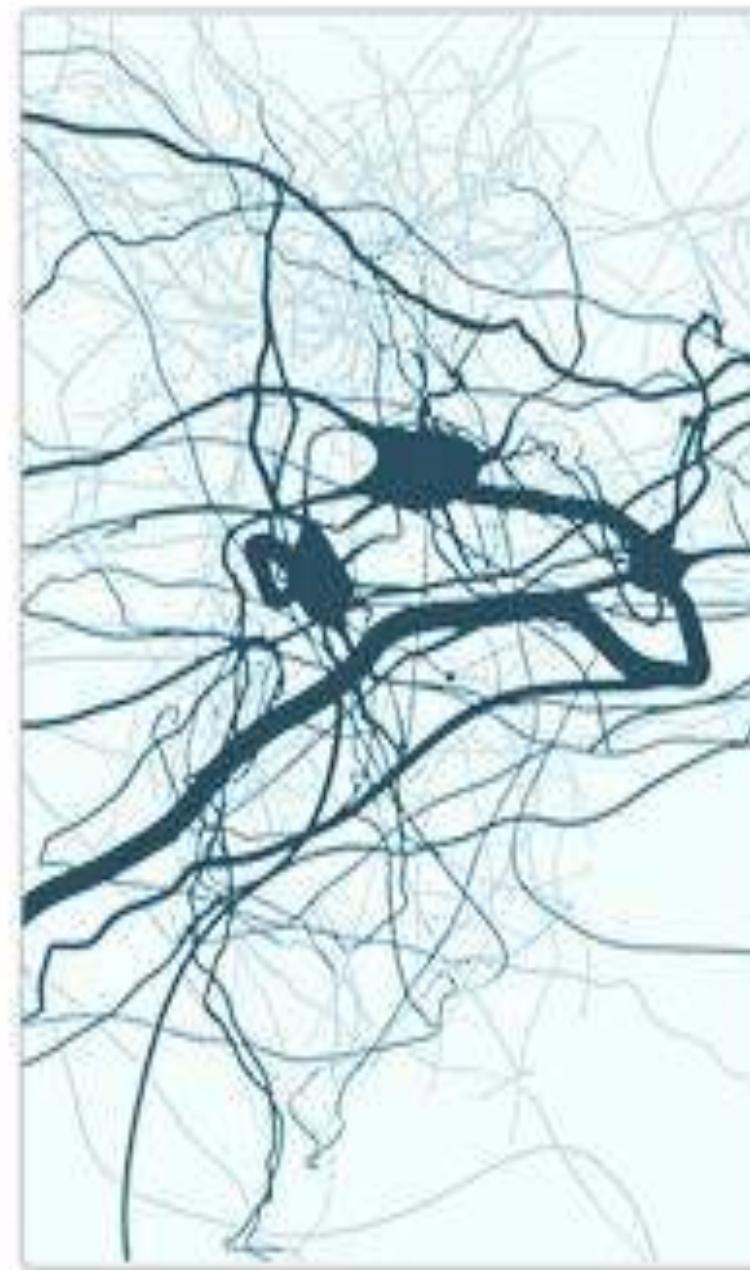
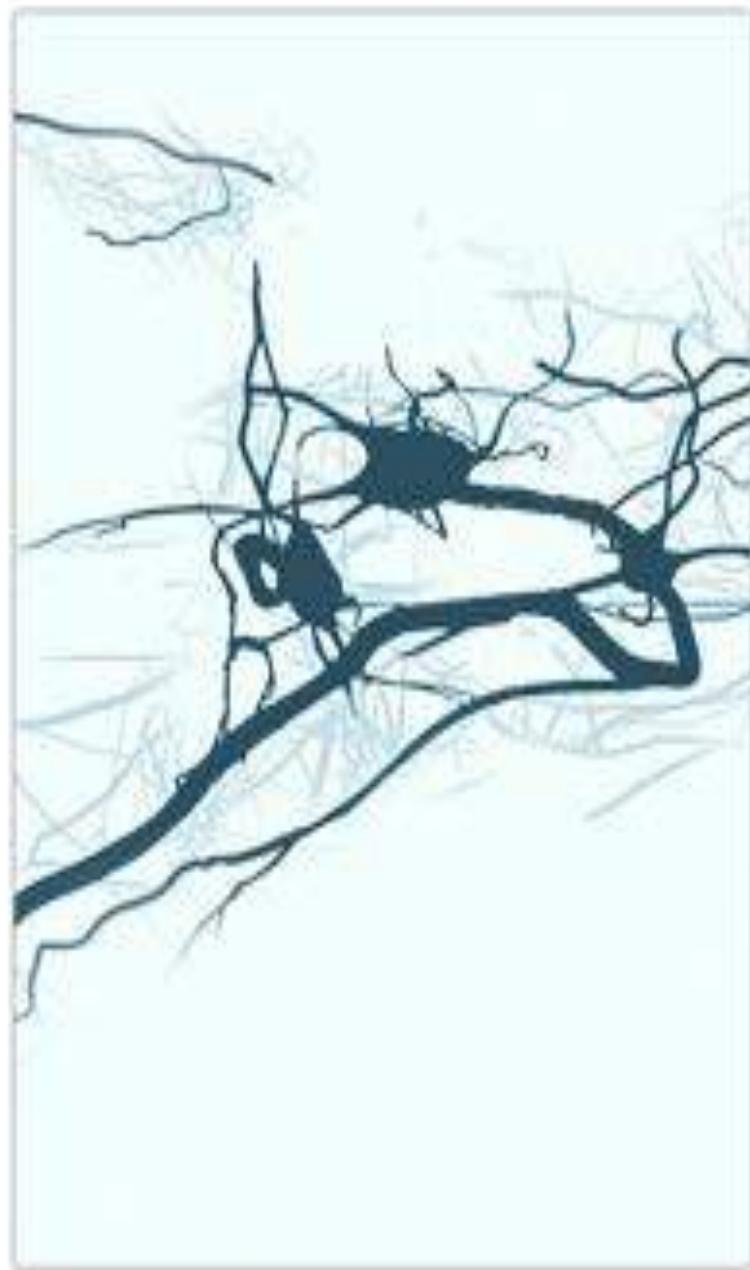


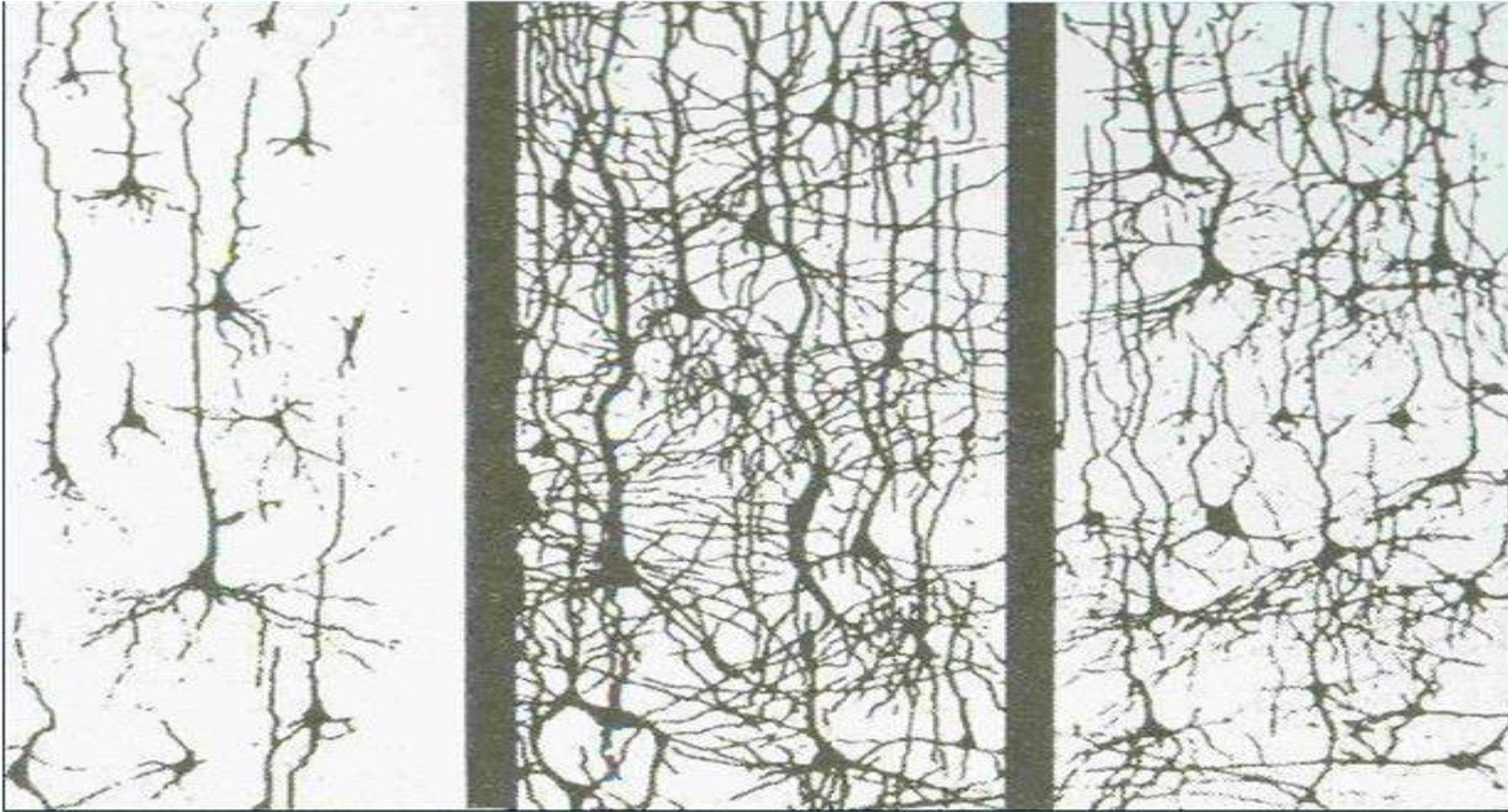
# Neurotransmissores

# Neurotransmissores

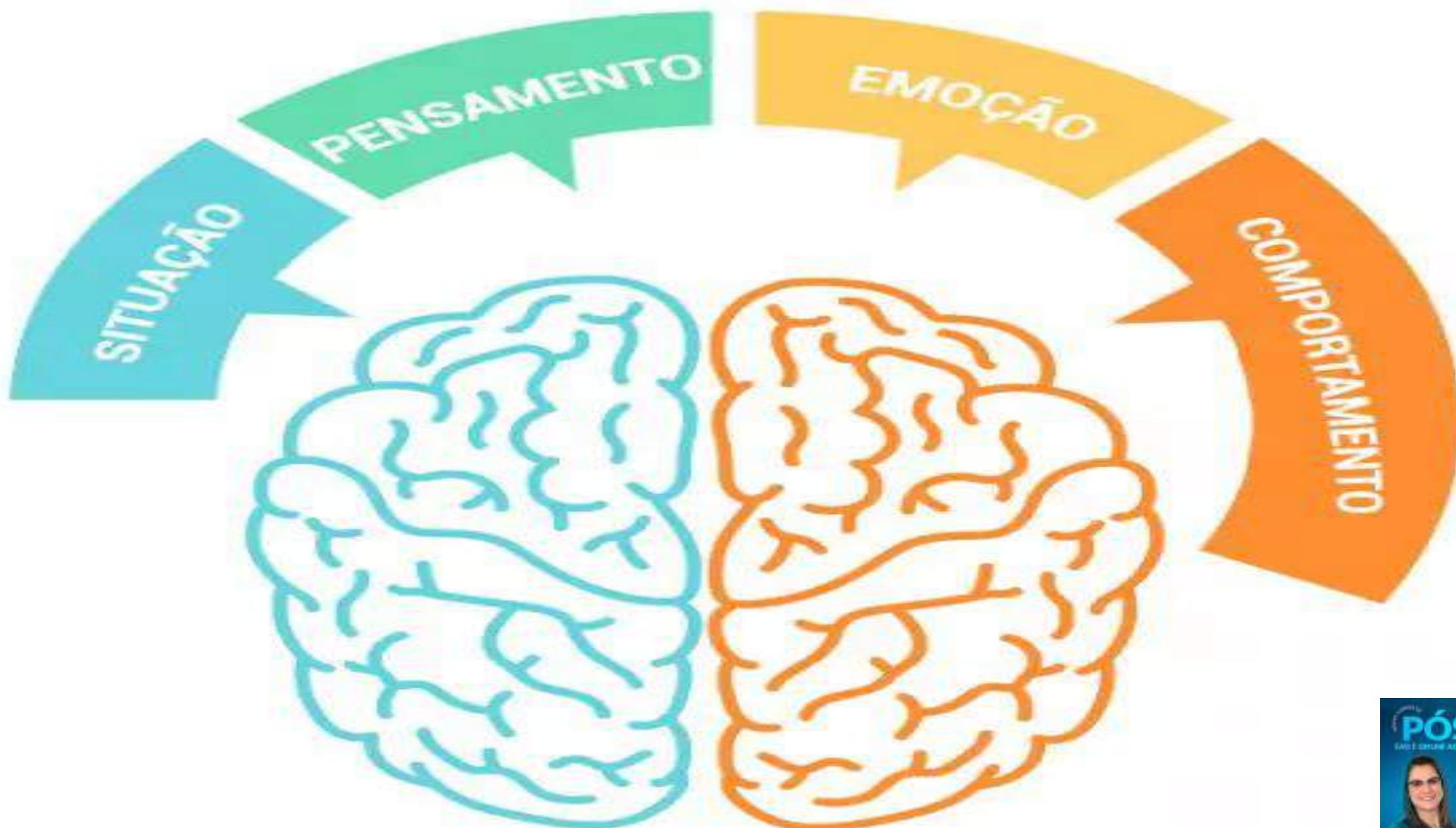
| Hábito  | Neurotransmissor | Efeito na vida  |
|---|------------------|---|
| Comemorar, ser grato e exercícios físicos       | Dopamina         | Reduz a ansiedade, melhora o ânimo, energia e motivação     |
| Ver o lado bom das coisas, otimismo             | Serotonina       | Reduz maus hábitos, aumenta a capacidade de decisão         |
| Tomar um pouco de sol                           | Melatonina       | Melhora a qualidade do sono                                 |
| Massagens e exercícios físicos                  | Noradrenalina    | Reduz o estresse, melhora o foco e a capacidade de pensar   |
| Abraços verdadeiros e troca de afeto            | Oxitocina        | Proporciona bons sentimentos, amor, conexão e confiança     |
| Comer castanhas, foco, meditação e respiração   | GABA             | Reduz a ansiedade e aumenta o relaxamento                   |
| Sexo, chocolate, risos e contato com a natureza | Endorfina        | Reduz a dor, a depressão e aumenta a sensação de felicidade |

- As neurociências descrevem a estrutura e funcionamento do sistema nervoso, enquanto a educação cria condições que promovem o desenvolvimento de competências. Os professores atuam como agentes nas mudanças cerebrais que levam à aprendizagem (Coch e Ansari, 2009).
- As estratégias pedagógicas utilizadas por professores durante o processo ensino/aprendizagem são estímulos que produzem a reorganização do sistema nervoso em desenvolvimento, resultando em mudanças comportamentais (Guerra, 2011).



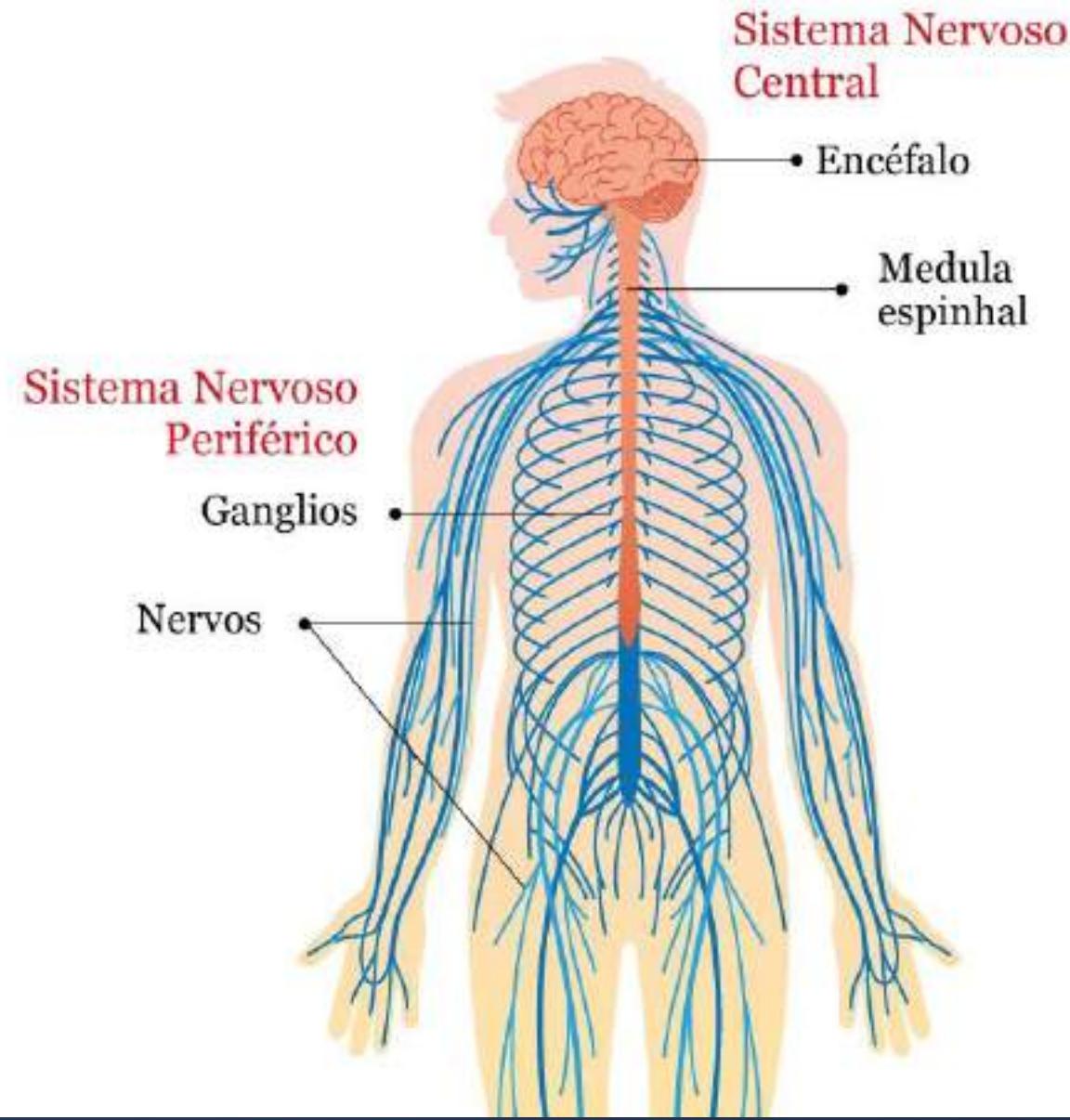


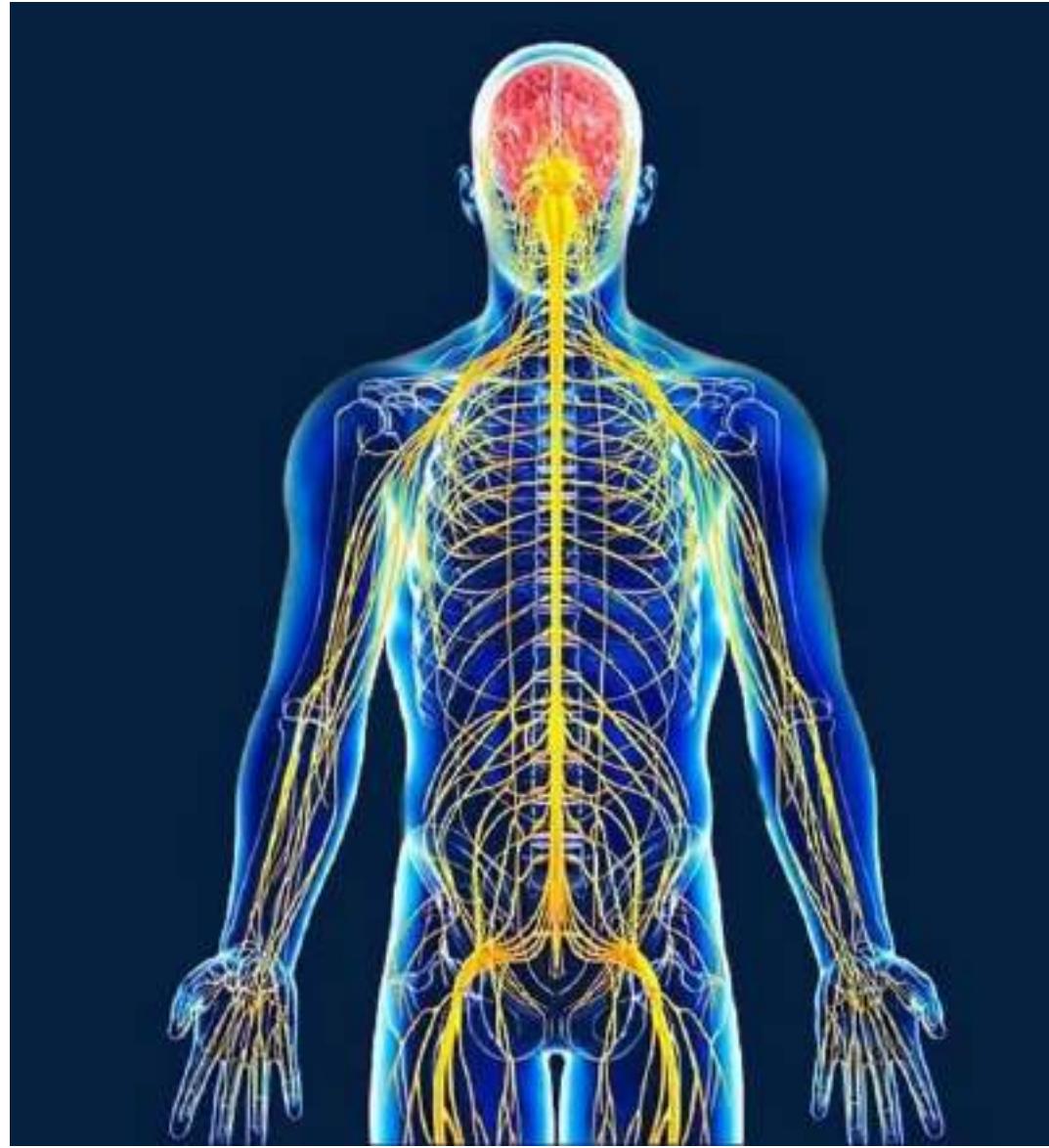
Source: Rethinking the Brain, Families and Work Institute, Rima Shore, 1997; Founders Network



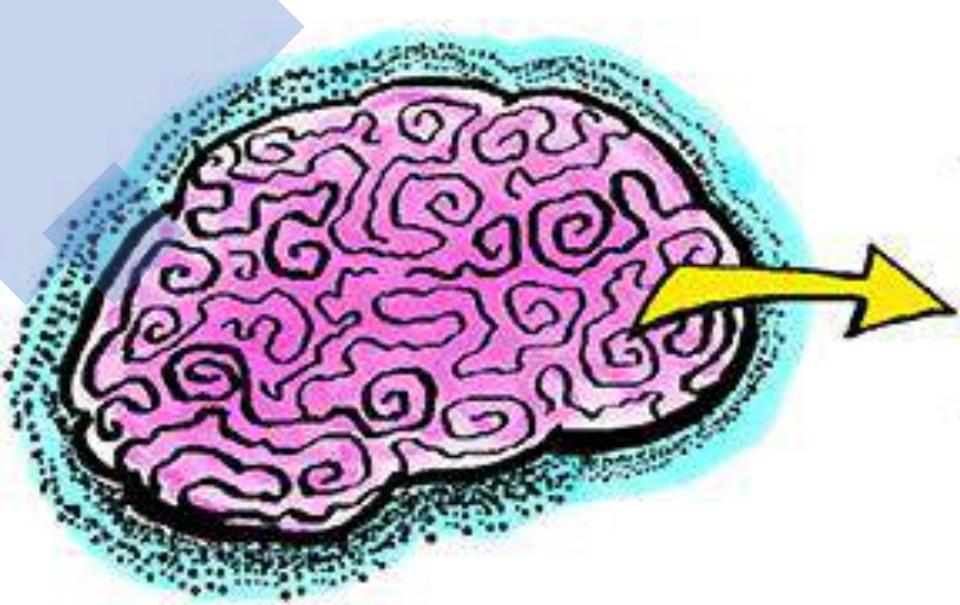
- Mente e corpo formam um sistema.



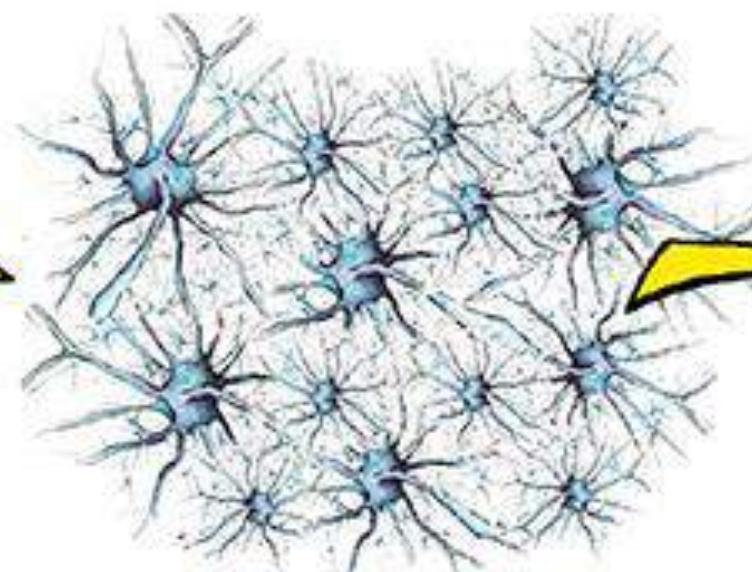




cérebro



rede neural

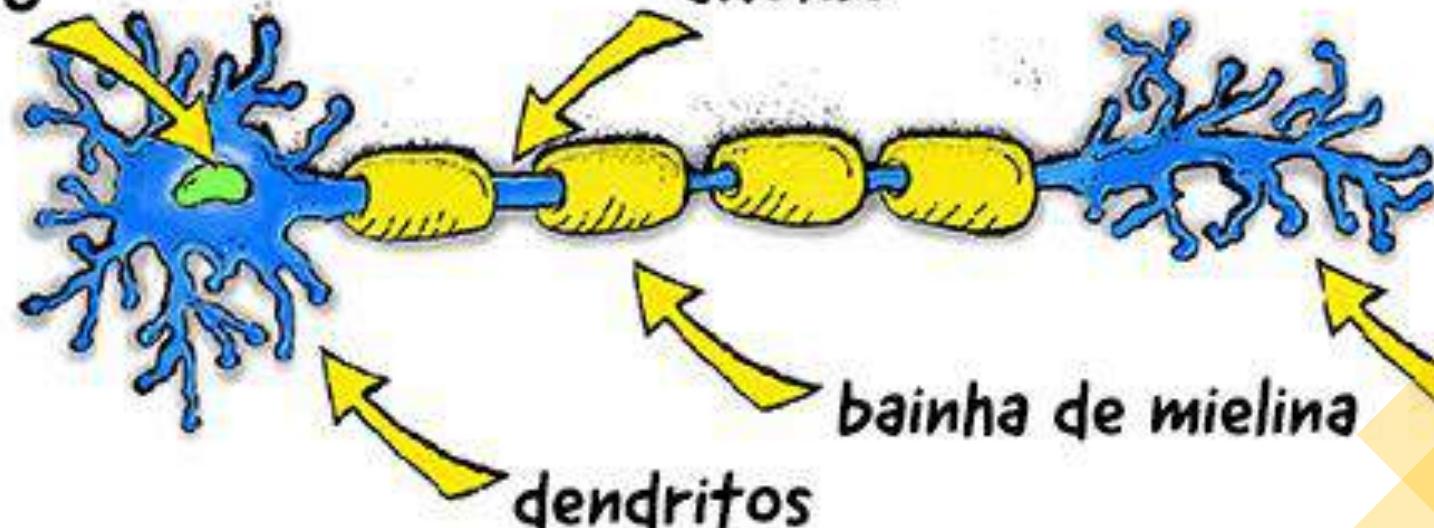


neurônio



núcleo

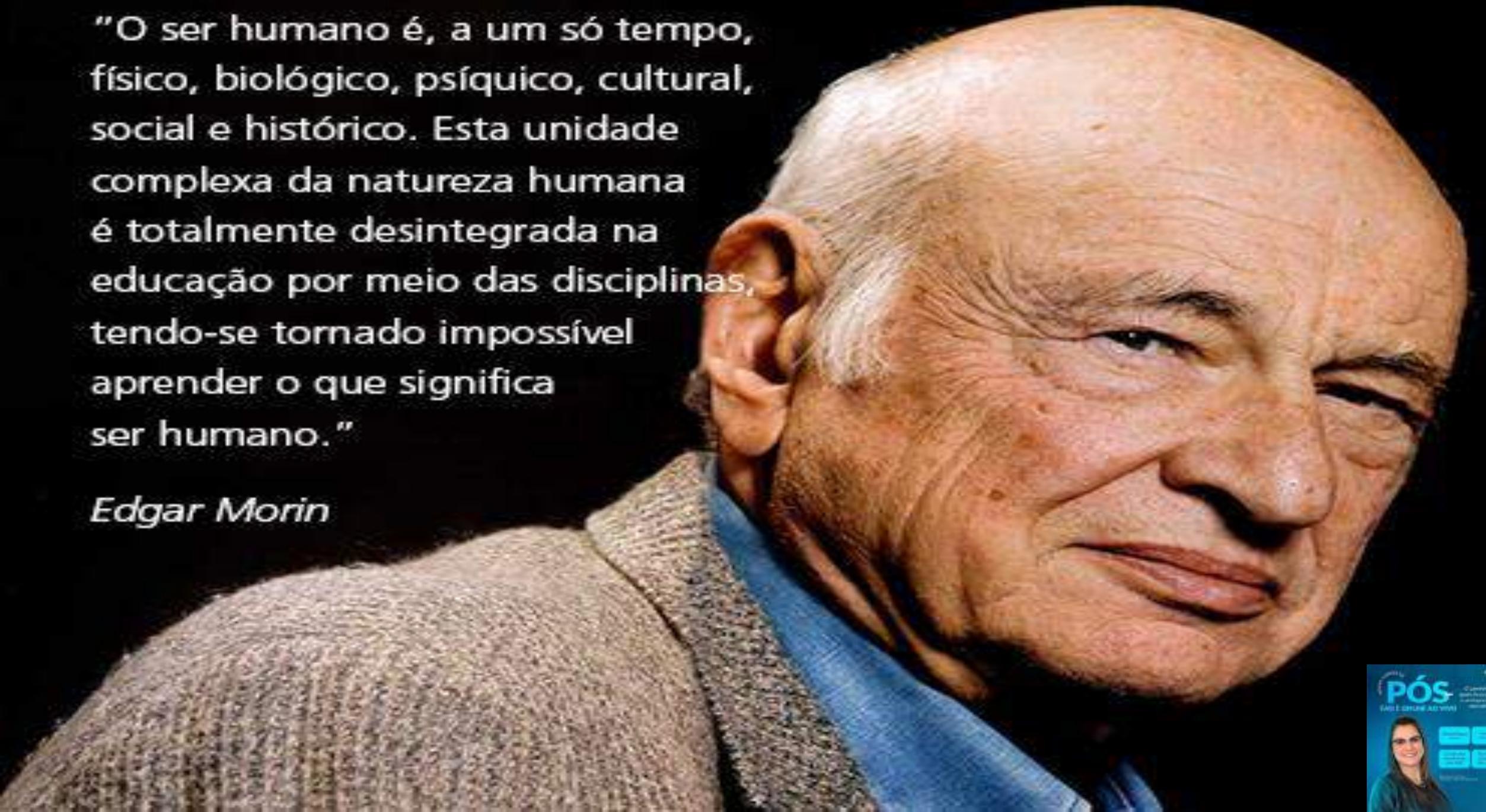
axônio



dendritos

**"O ser humano é, a um só tempo, físico, biológico, psíquico, cultural, social e histórico. Esta unidade complexa da natureza humana é totalmente desintegrada na educação por meio das disciplinas, tendo-se tornado impossível aprender o que significa ser humano."**

*Edgar Morin*





Siga nossas Redes Sociais



[www.rhemaeducacao.com.br](http://www.rhemaeducacao.com.br)  
JORNADA DE NEUROSCIENCIA E PSICOMOTRICIDADE - GRUPO  
RHEMA EDUCAÇÃO