

Mecanismos da Emoção no Sistema Nervoso













Paladar (gosto) \neq Sabor

Doce

Salgado

Amargo

Azedo

Umami

Paladar

Cheiro

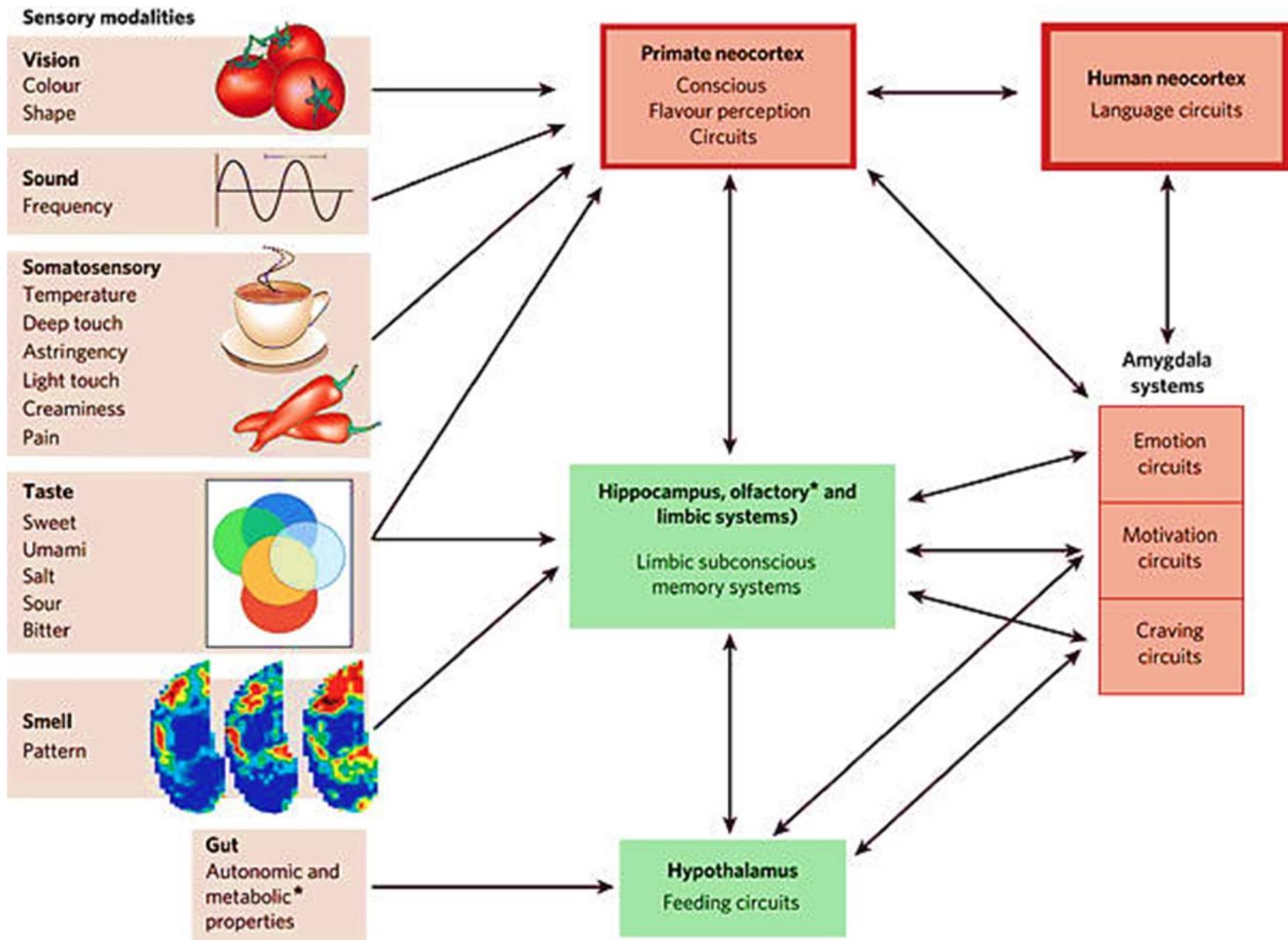
Textura

Visão

Audição

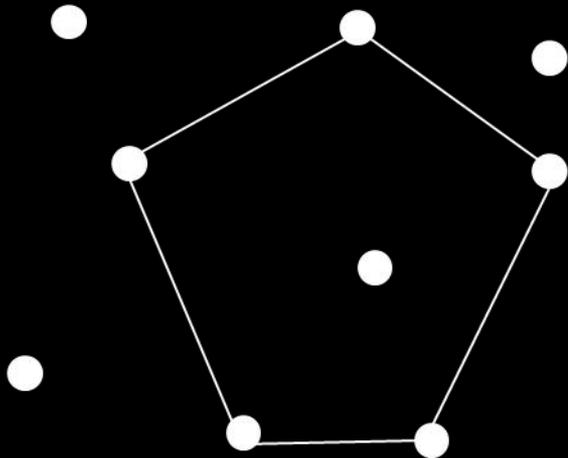
Aprendizado e memória

Emoção



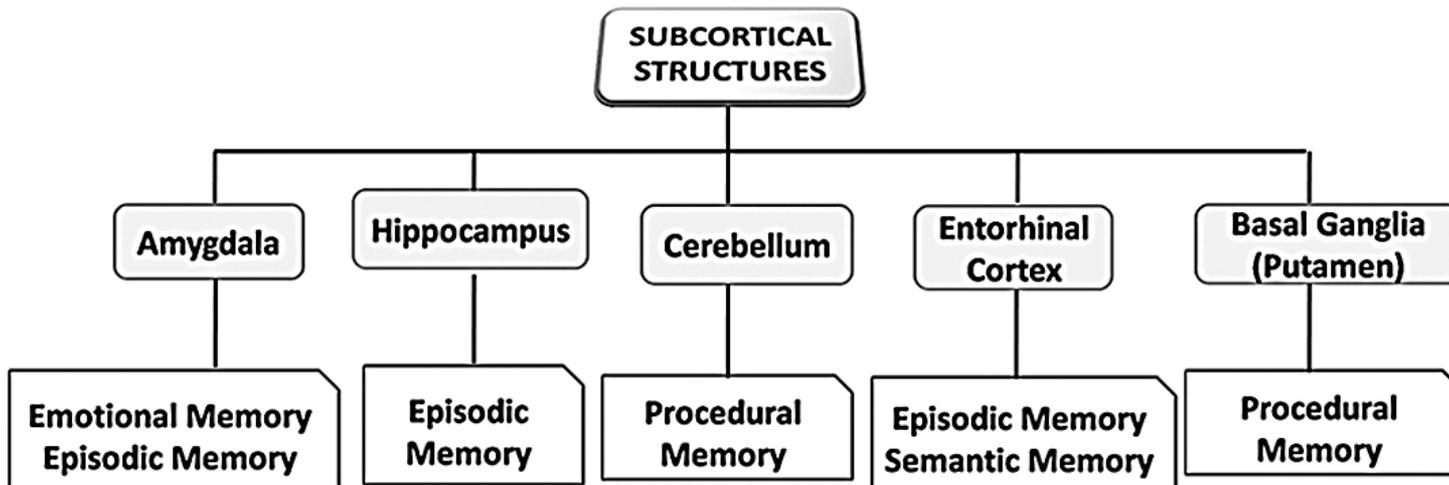
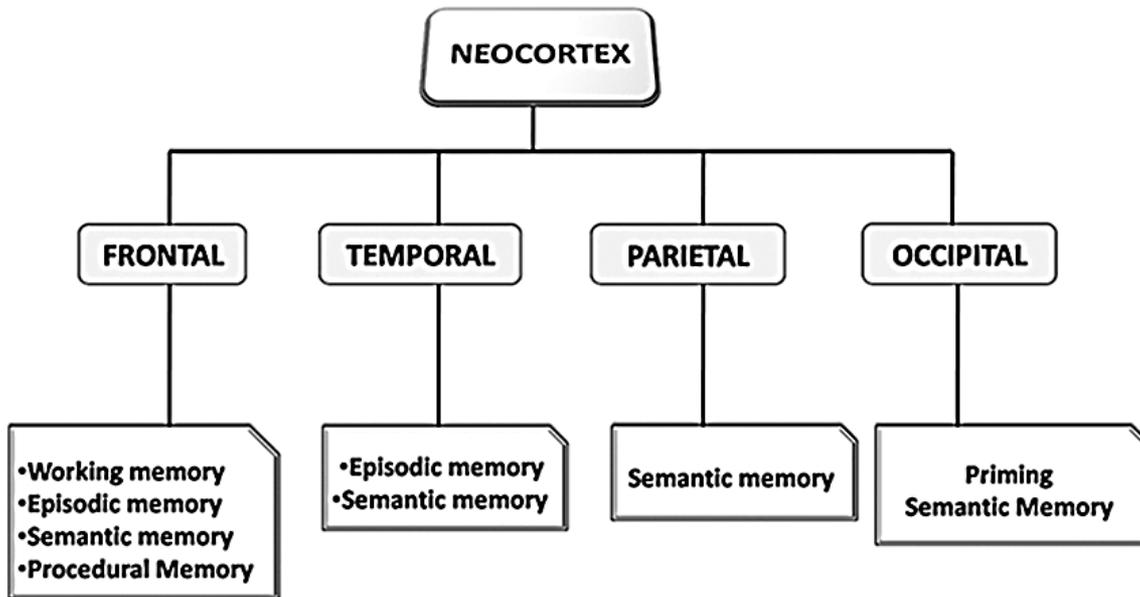
Estruturas do encéfalo envolvidas no armazenamento da memória

Donald Hebb e o Grupamento de Células (1949): a representação interna de um objeto consiste de todas as células corticais que são ativadas pelo estímulo externo.



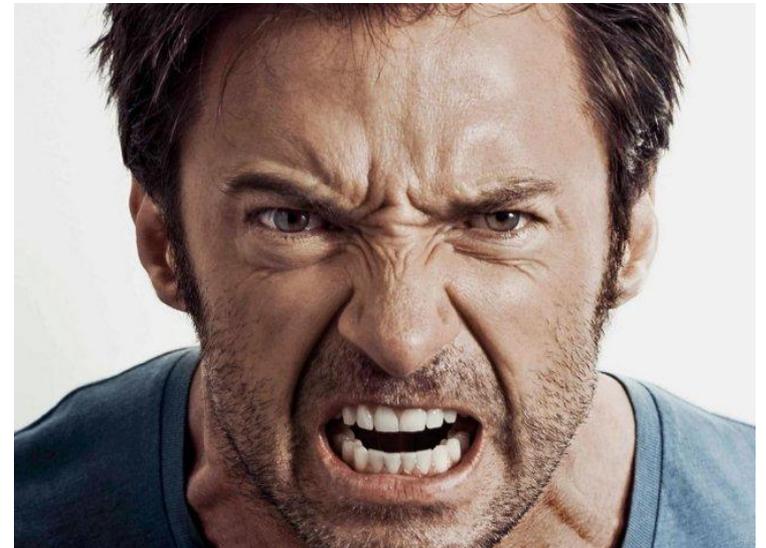
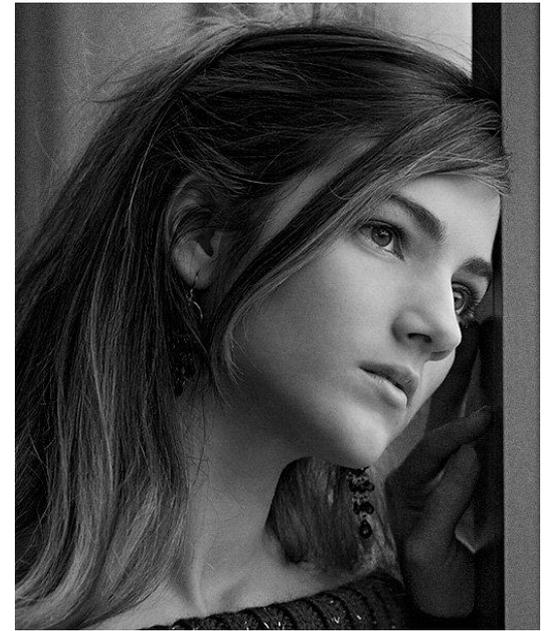
Engrama





O que é a emoção?

Amor, ódio, felicidade, tristeza, medo, coragem, ansiedade, etc...







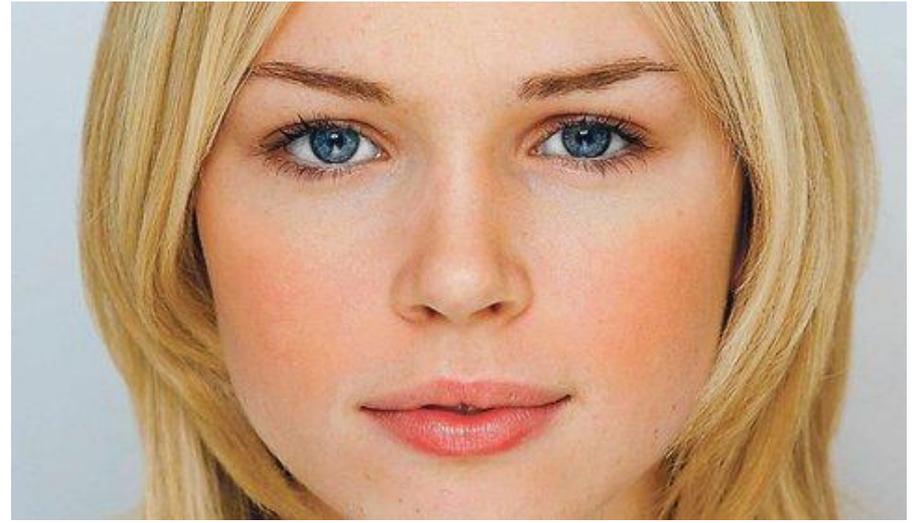




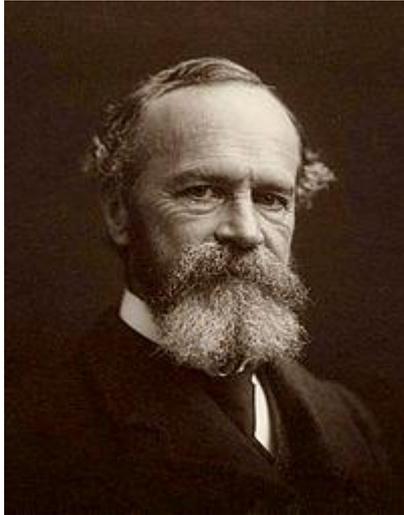




Expressão emocional ≠ Experiência emocional



Teorias da Emoção



William James



Carl Lange

Teoria de James-Lange (1884)

‘Emoção é uma resposta a alterações fisiológicas do organismos’



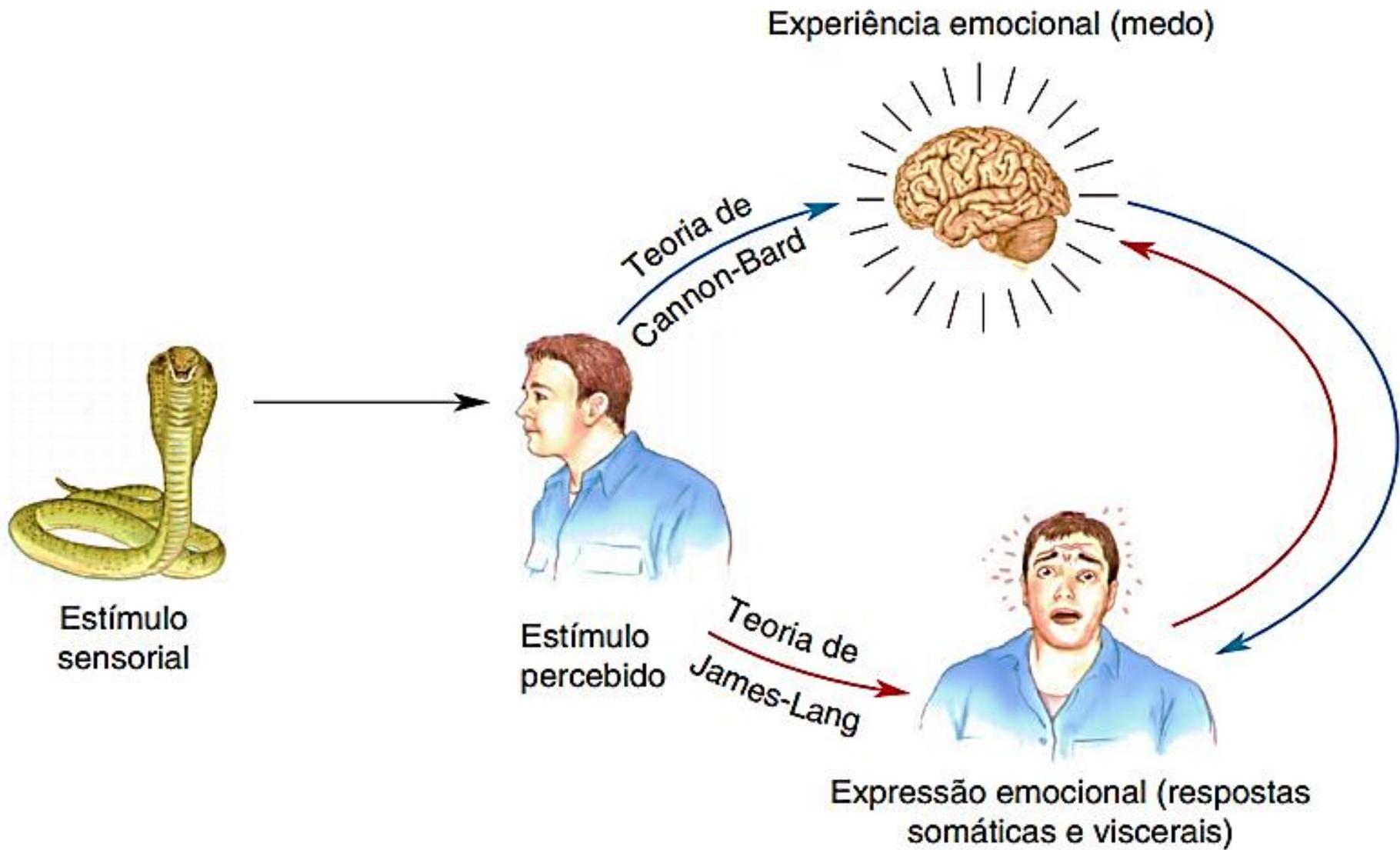
Walter Cannon



Philip Bard

Teoria de Cannon-Bard (1927)

- *A experiência* emocional pode ocorrer independentemente da *expressão* emocional
- Transecção da medula espinal não elimina as emoções
- Diferentes emoções medo ou raiva provocam mudanças iguais no organismo: aumento da frequência cardíaca, inibição da digestão e sudorese.
- O tálamo seria o centro das emoções.





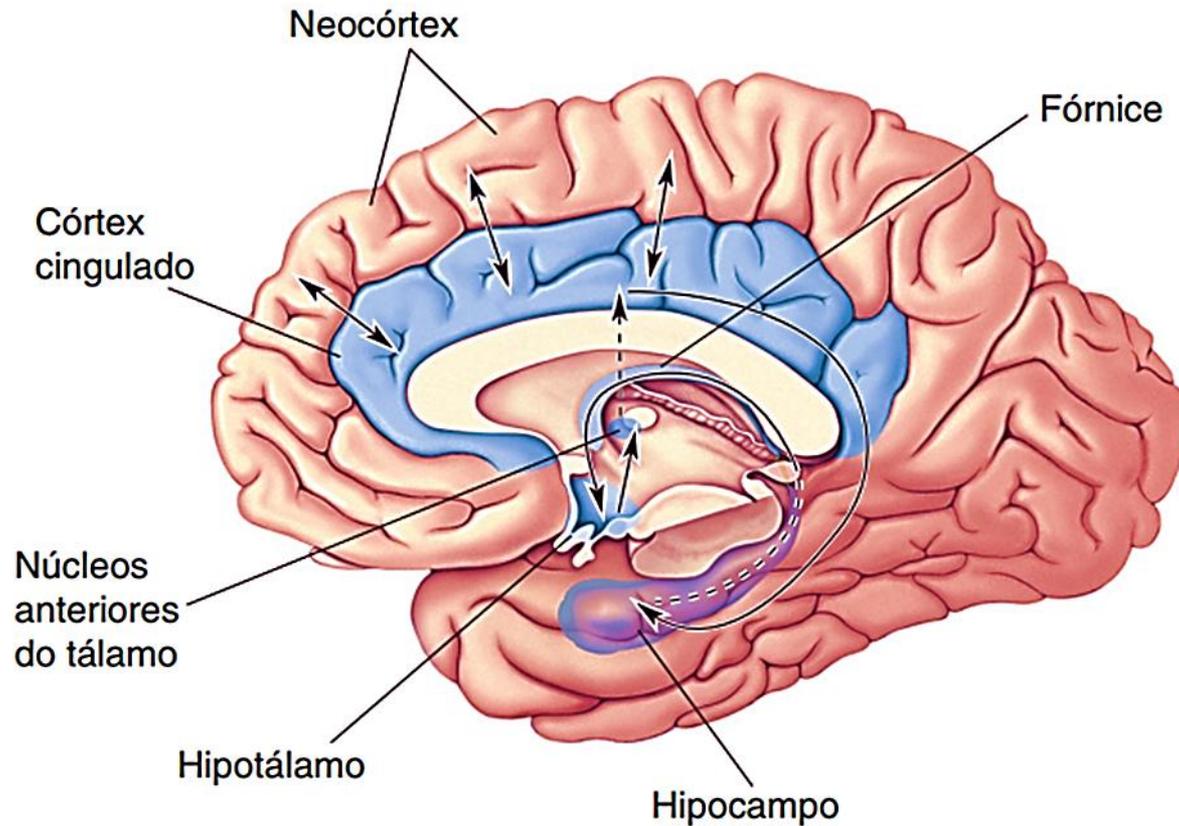
Paul Broca

O Sistema Límbico de Paul Broca

Conjunto de estruturas corticais ao redor no tronco encefálico (*limbus* = borda), chamando-as de Lobo Límbico (giro cingulado e hipocampo) e associadas ao olfato.

O que é o Sistema Límbico?

Circuitos neurais que interconectam estruturas corticais e subcorticiais



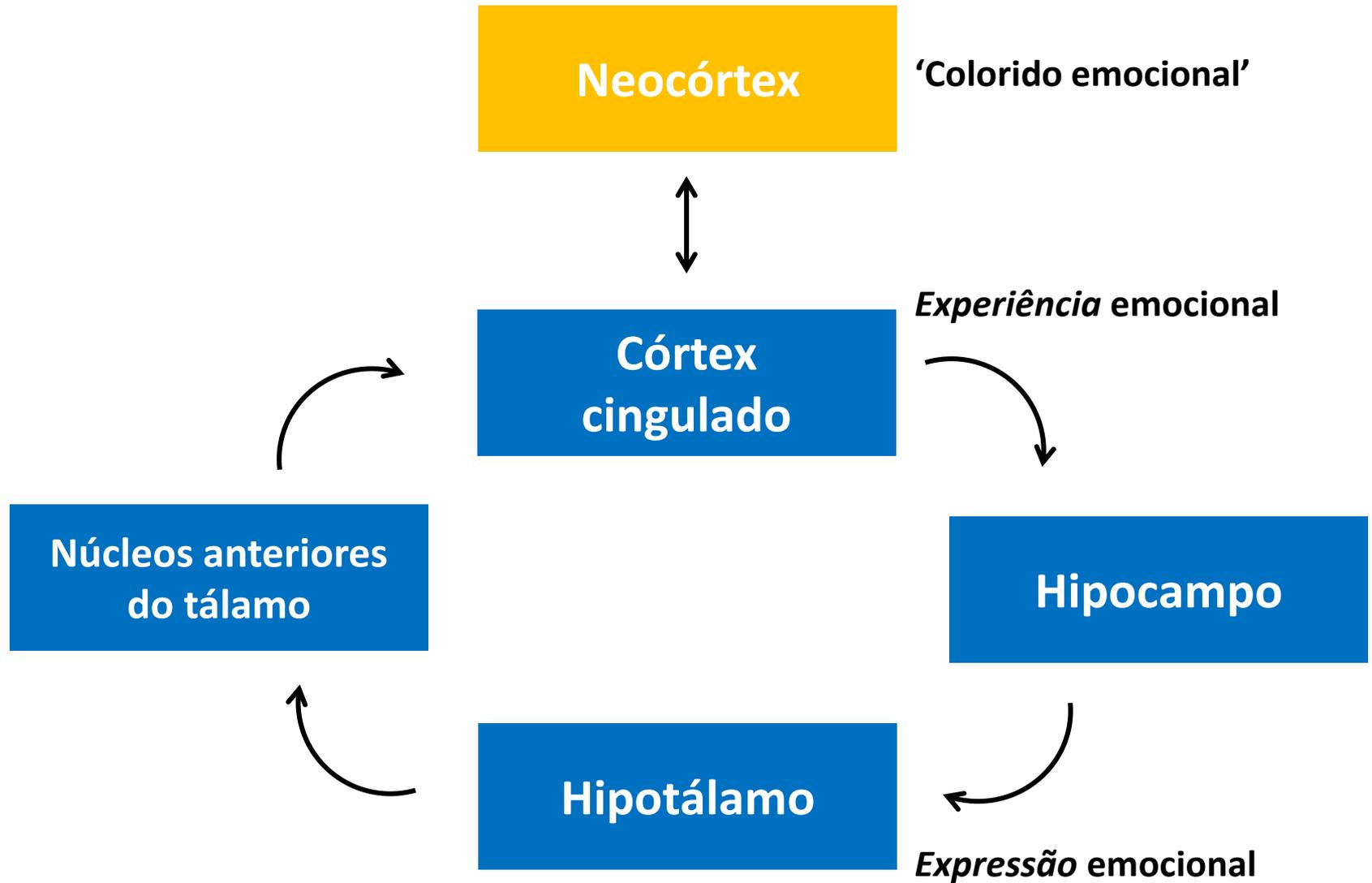


James Papez

O circuito de Papez

‘Sistema da emoção’ ligando o córtex ao hipotálamo

Circuito de Papez

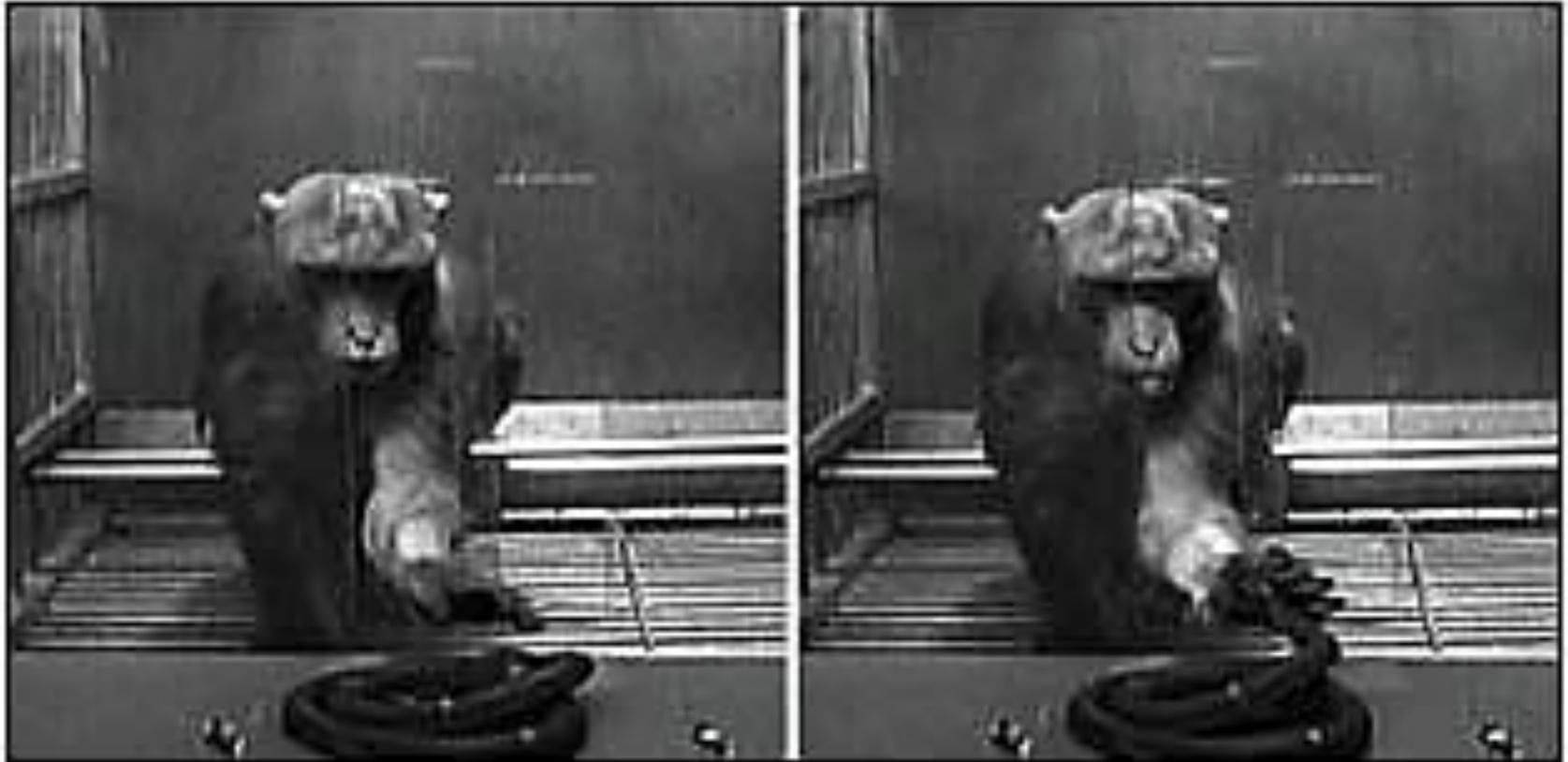


A Síndrome de Klüver-Bucy

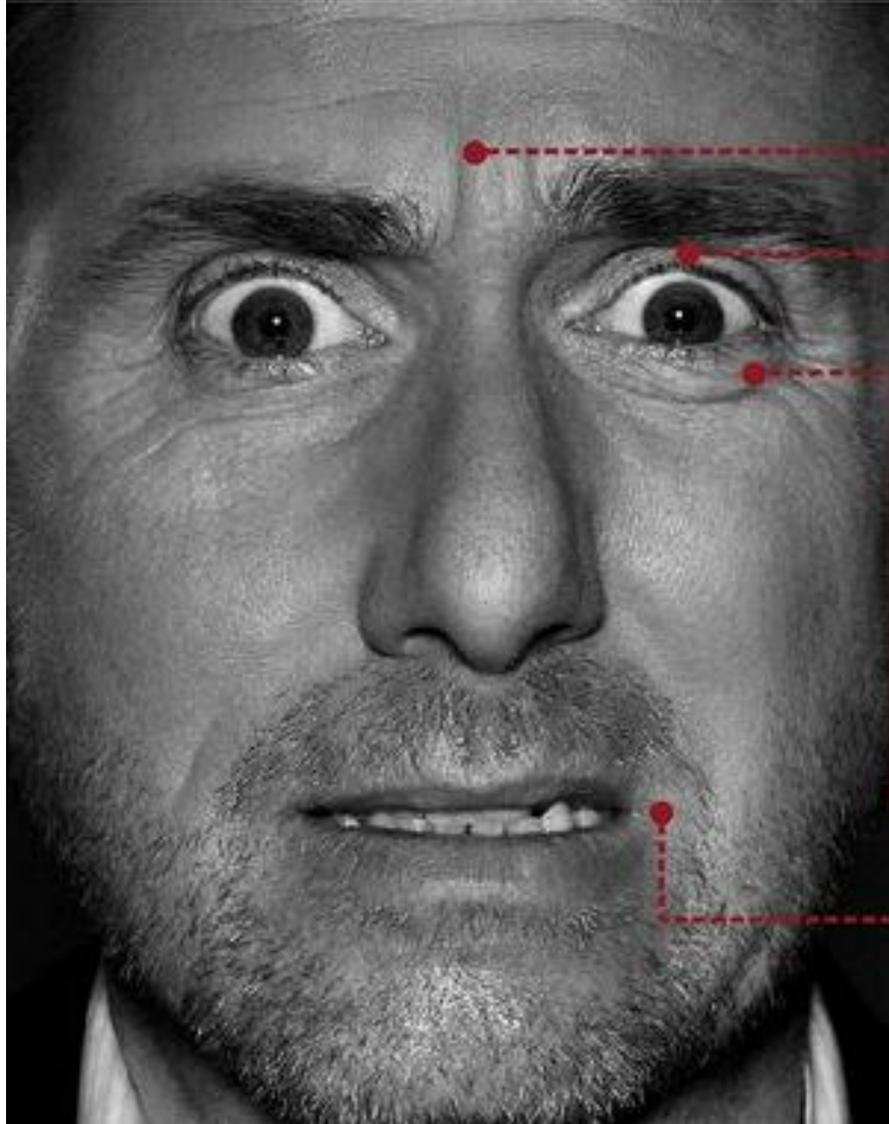
Remoção bilateral dos lobos temporais (lobotomia temporal)

A Síndrome de Klüver-Bucy

redução dramática do medo e da agressividade

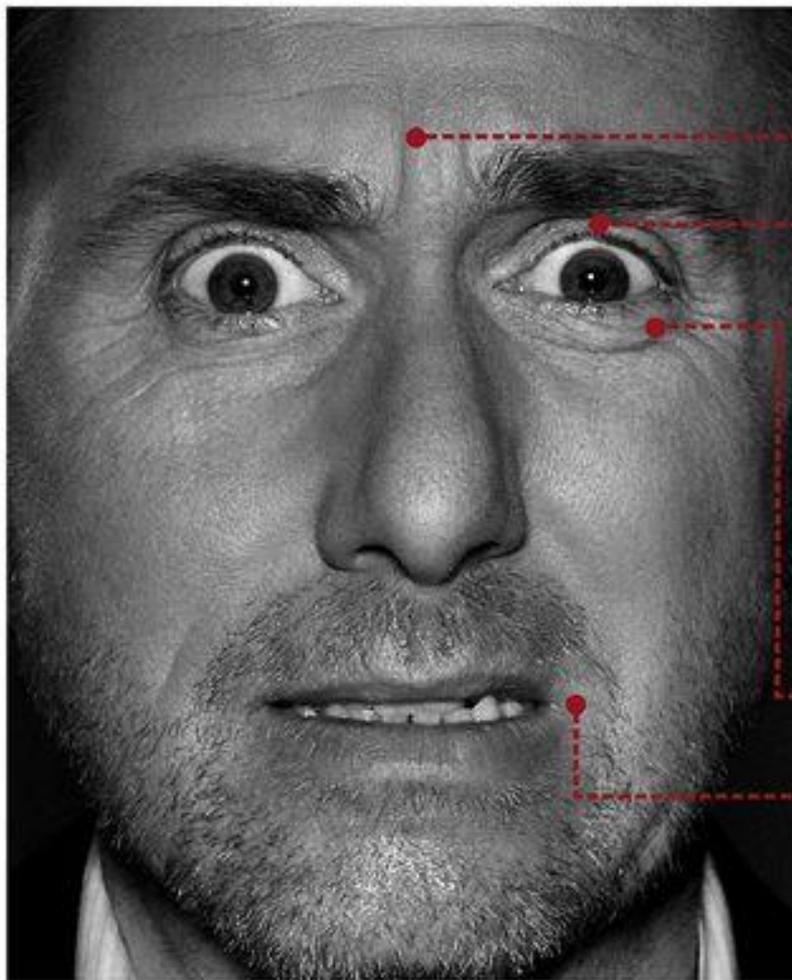


A Síndrome de Klüver-Bucy



A Síndrome de Klüver-Bucy

Incapacidade de reconhecer o medo em expressões faciais



fear

- ① eyebrows raised and pulled together
- ② raised upper eyelids
- ③ tensed lower eyelids
- ④ lips slightly stretched horizontally back to ears

A Síndrome de Klüver-Bucy

Agnosia visual

perda ou deterioração da capacidade para reconhecer ou identificar objetos apesar de manterem a função sensorial intacta (visão, audição e tato)

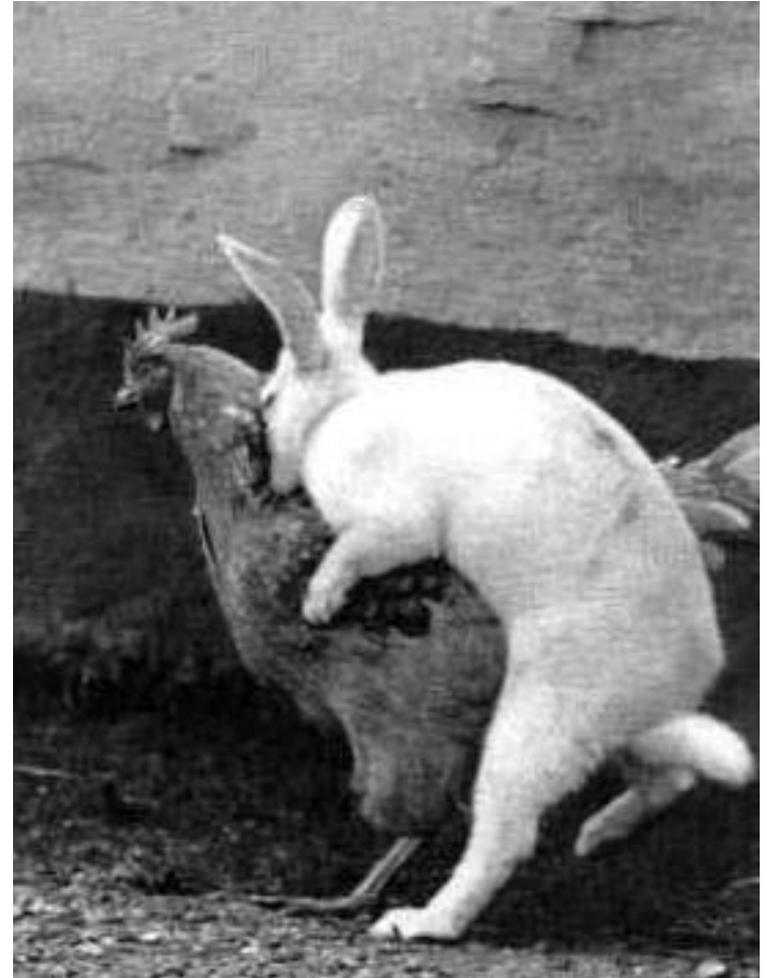
A Síndrome de Klüver-Bucy

Hiperfagia



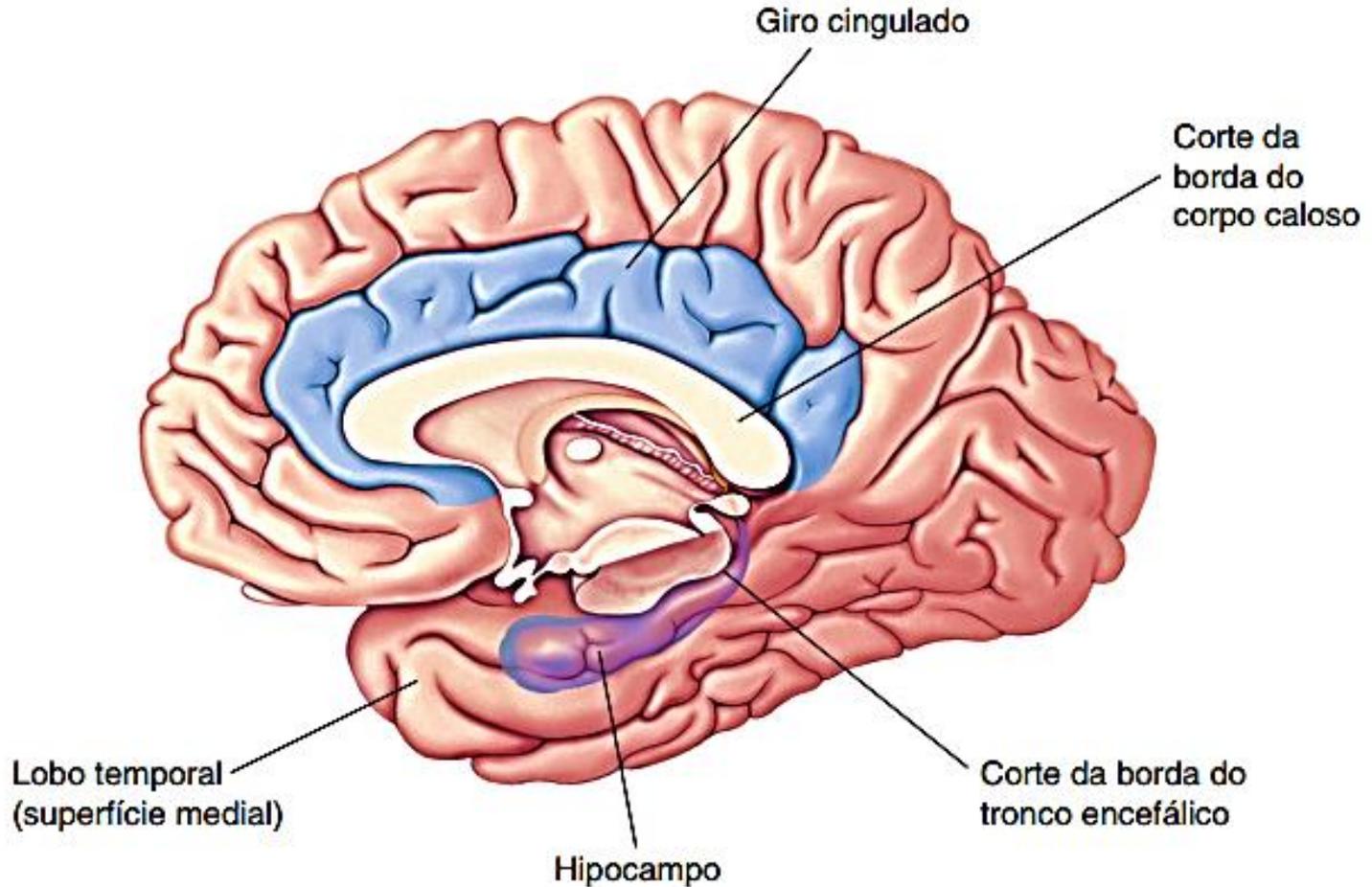
A Síndrome de Klüver-Bucy

Comportamento sexual inapropriado

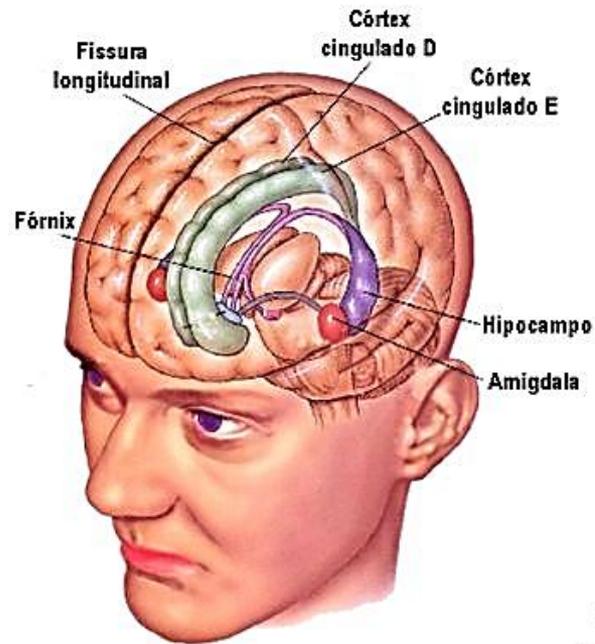


Amígdala e o medo

Lesões na amígdala abolem o medo e a agressividade



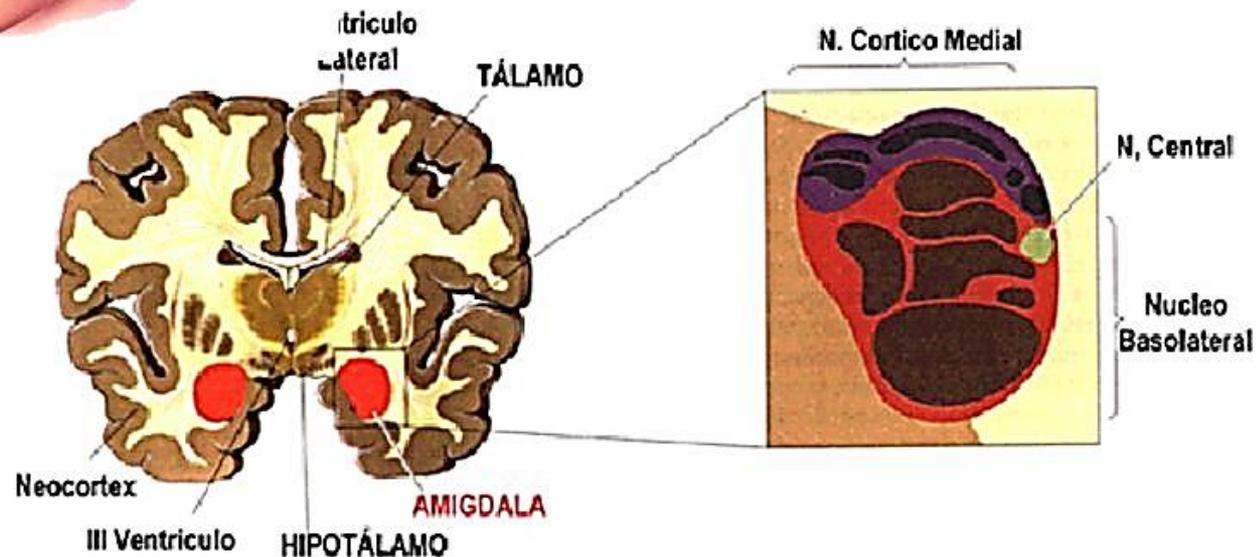
Amígdala e circuitos associados às emoções



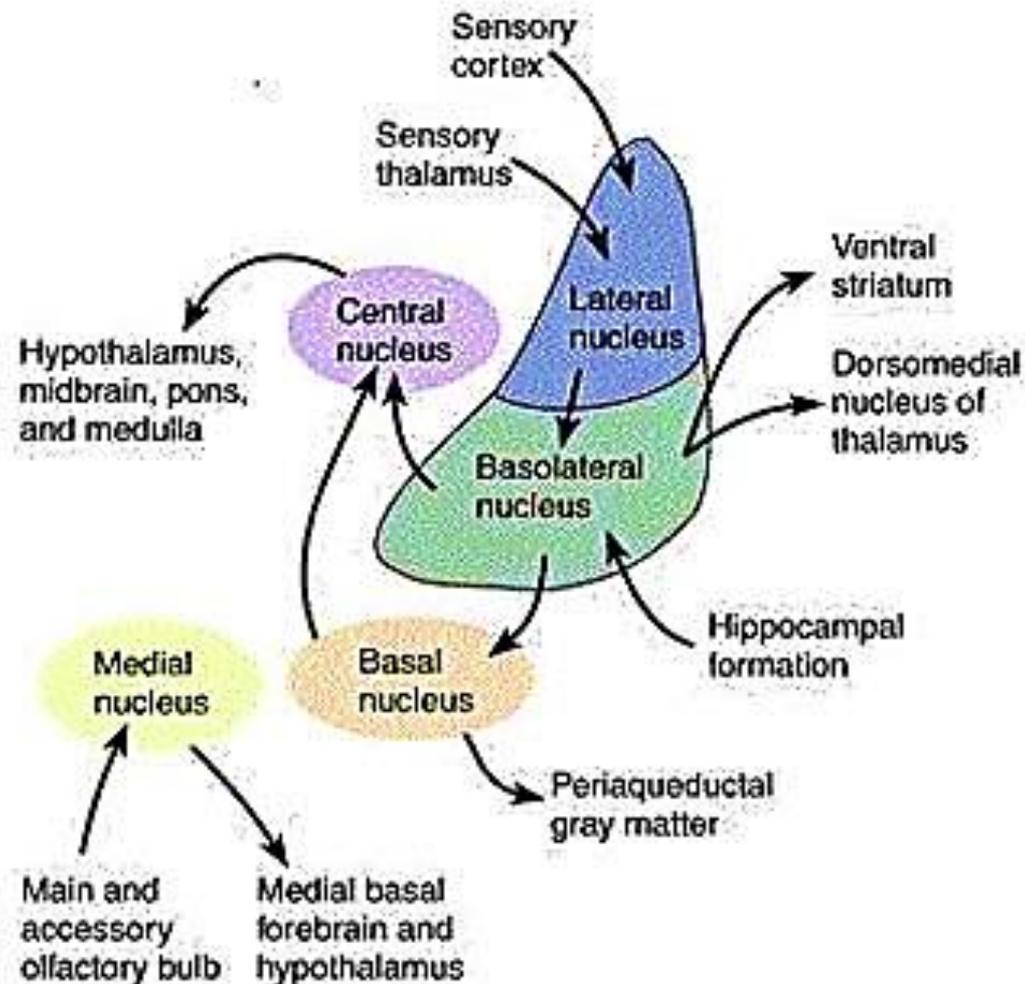
AMIGDALA discrimina estímulos associados ao medo e alerta o organismo; disparador do medo e ansiedade

LESAO BILATERAL DA AMIGDALA MUDANÇAS EMOCIONAIS

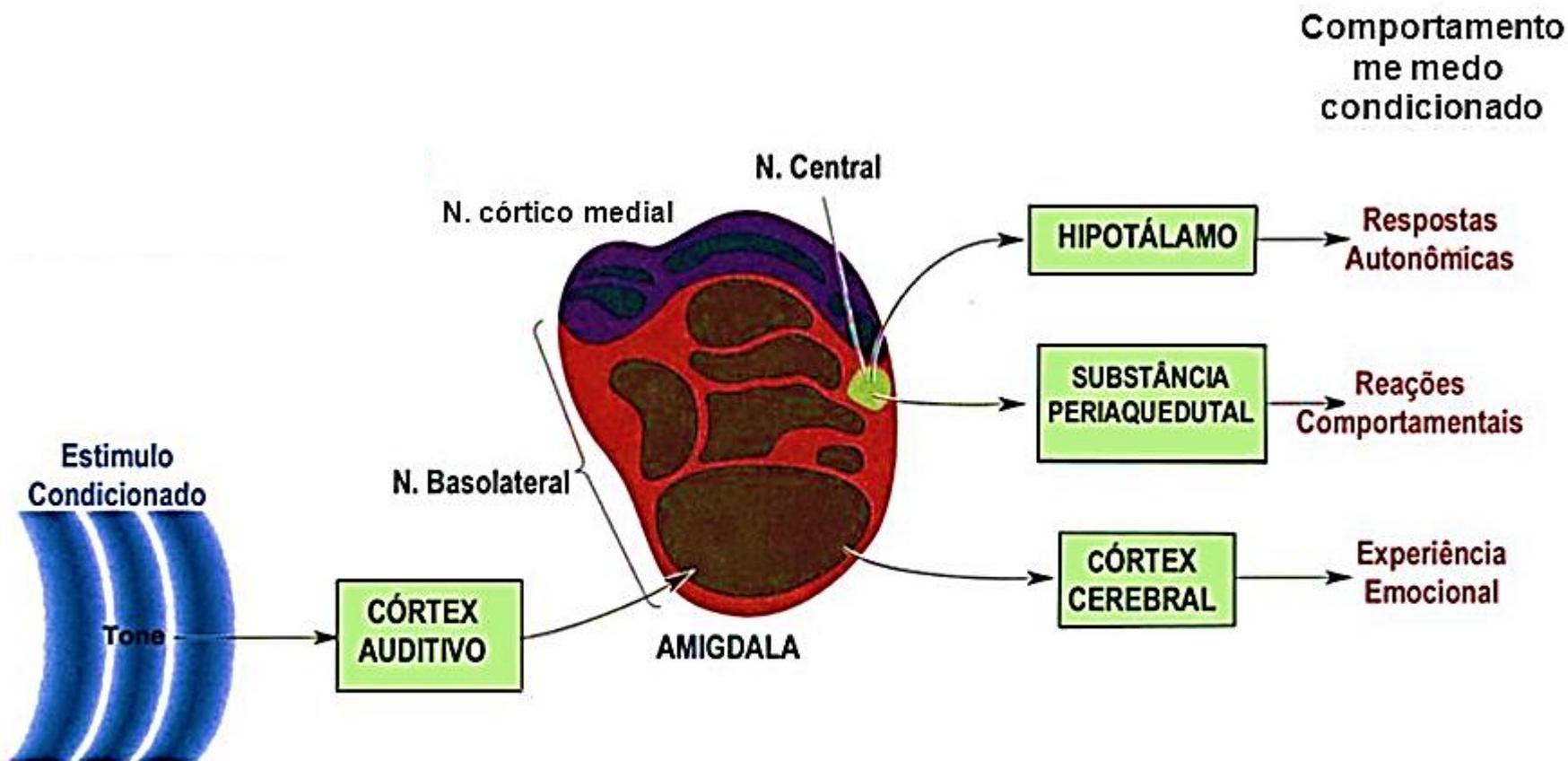
- Ignora as expressões de medo e de ira nas outras pessoas
- Diminui a agressividade
- Não sente medo ou ansiedade
- Mas preserva o reconhecimento de sentimentos como alegria, prazer



Principais divisões e conexões da Amígdala



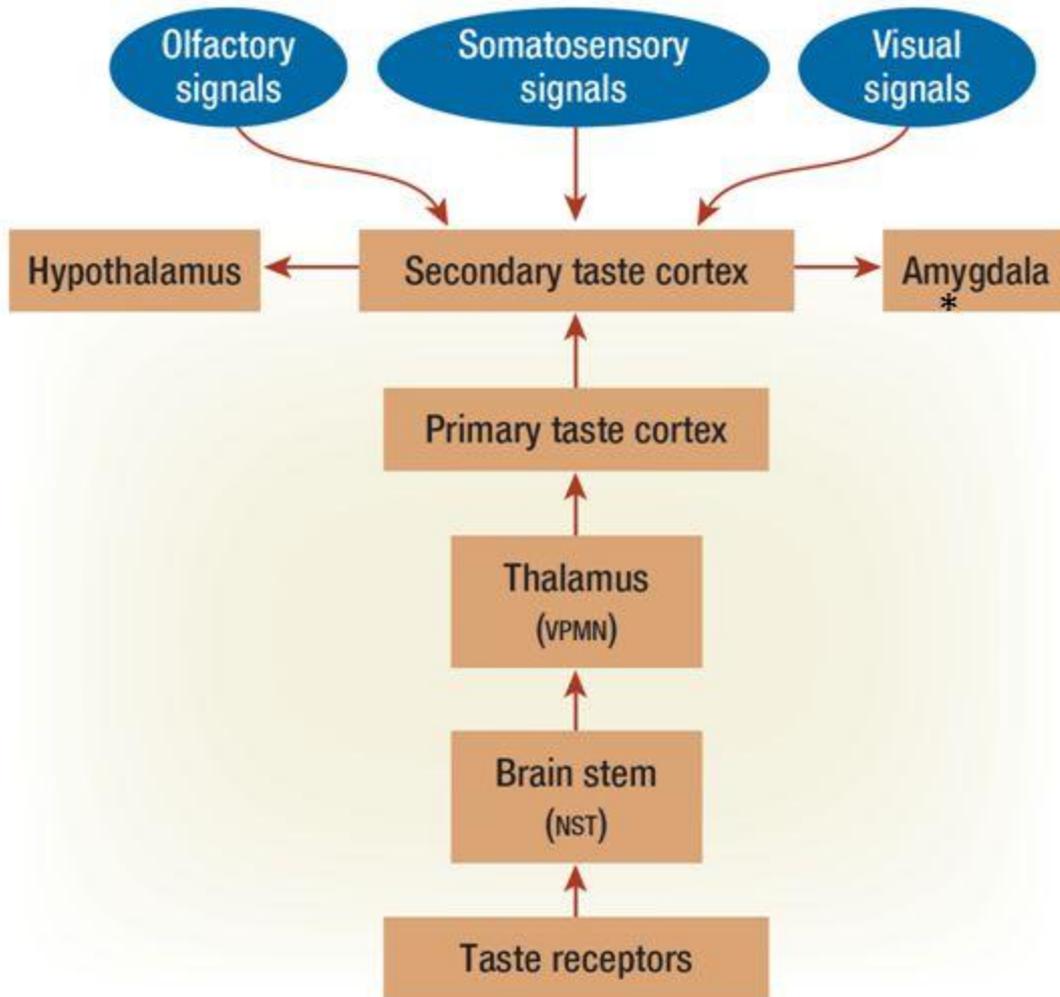
Circuito neural para o medo aprendido



Conclusão: a amígdala regula a expressão do medo e agressão diante dos estímulos ambientais. Funciona como um botão de disparo das emoções.

Secondary Gustatory Cortex

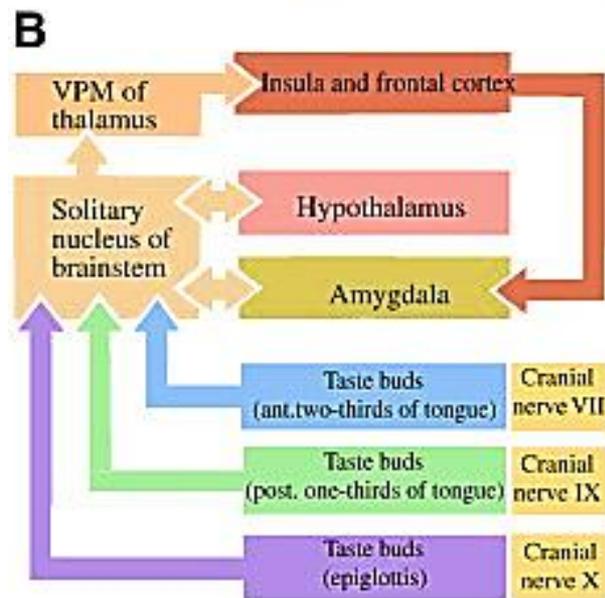
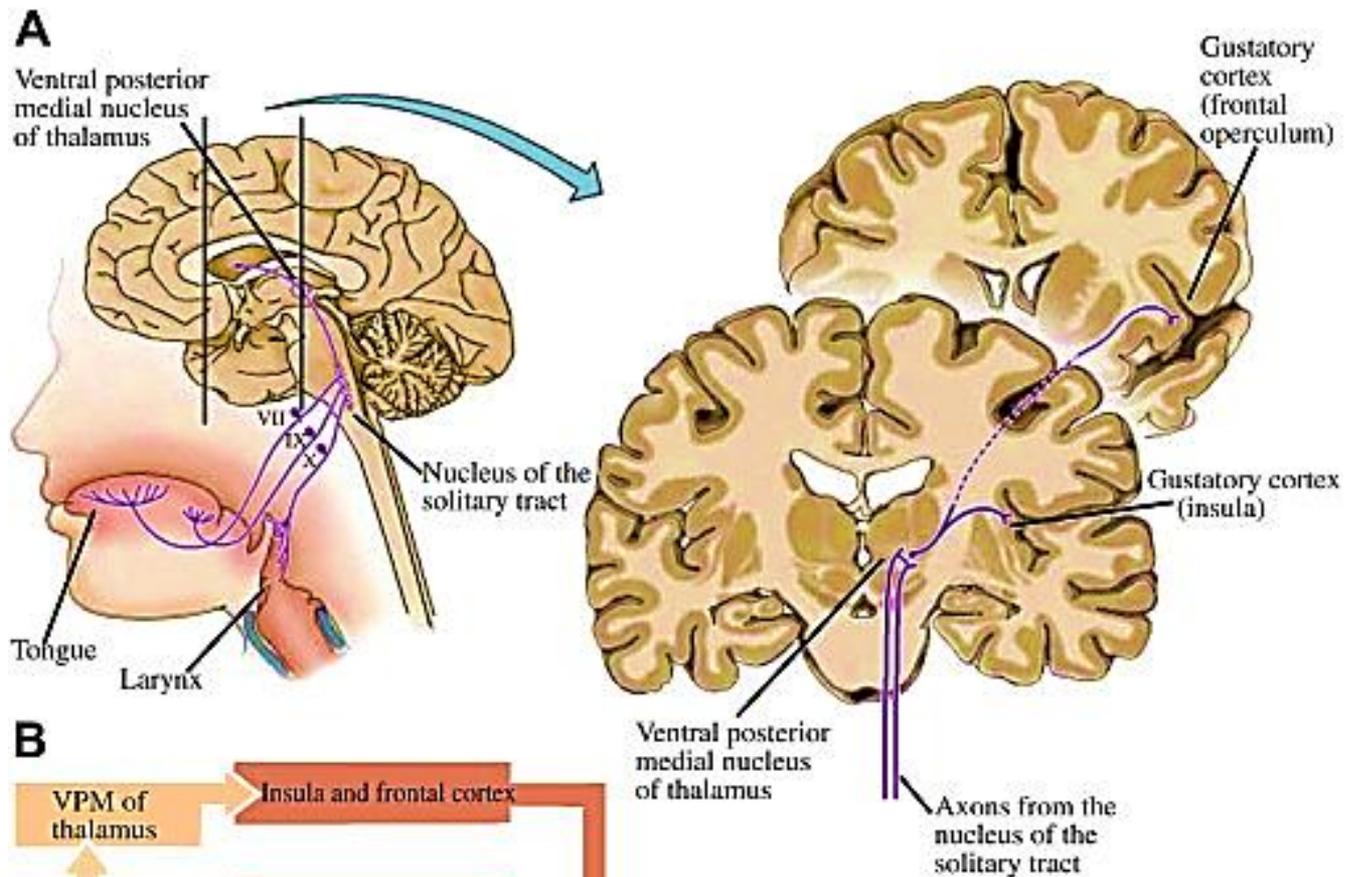
(Frontal Cortex Integration of Flavor)



Motivational states (e.g., hunger) do not affect the sensitivity of cells in the primary gustatory cortex.

However, motivational, emotional and learning experiences heavily influence the sensitivities of cells in the secondary gustatory cortex.

*Secondary Gustatory Cortex



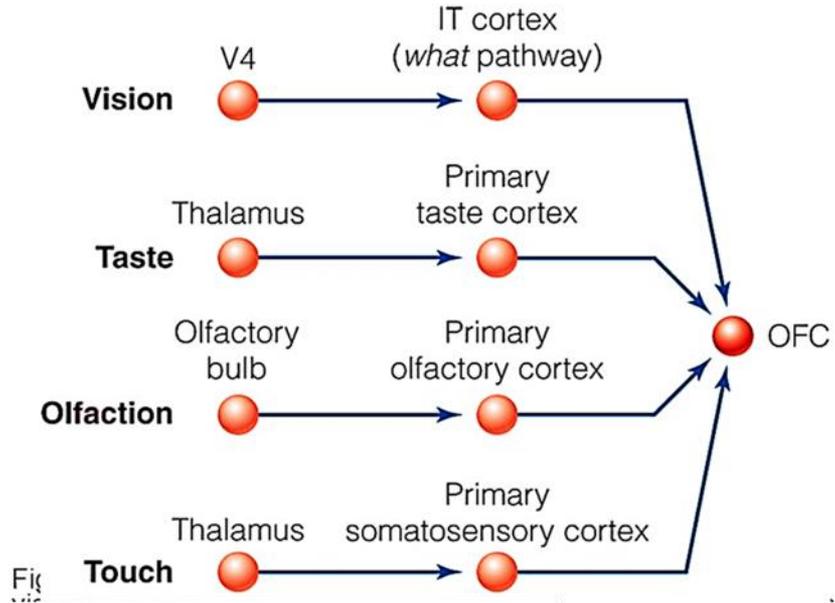
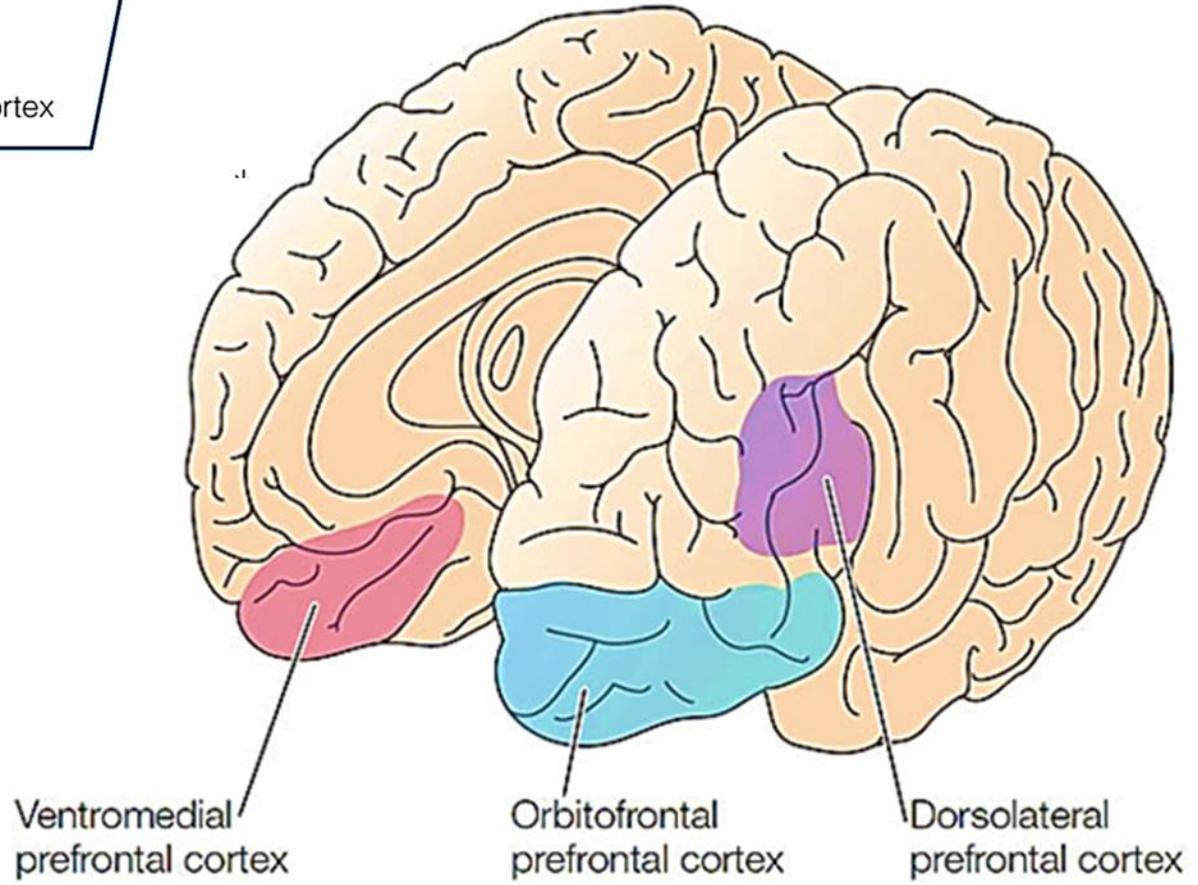
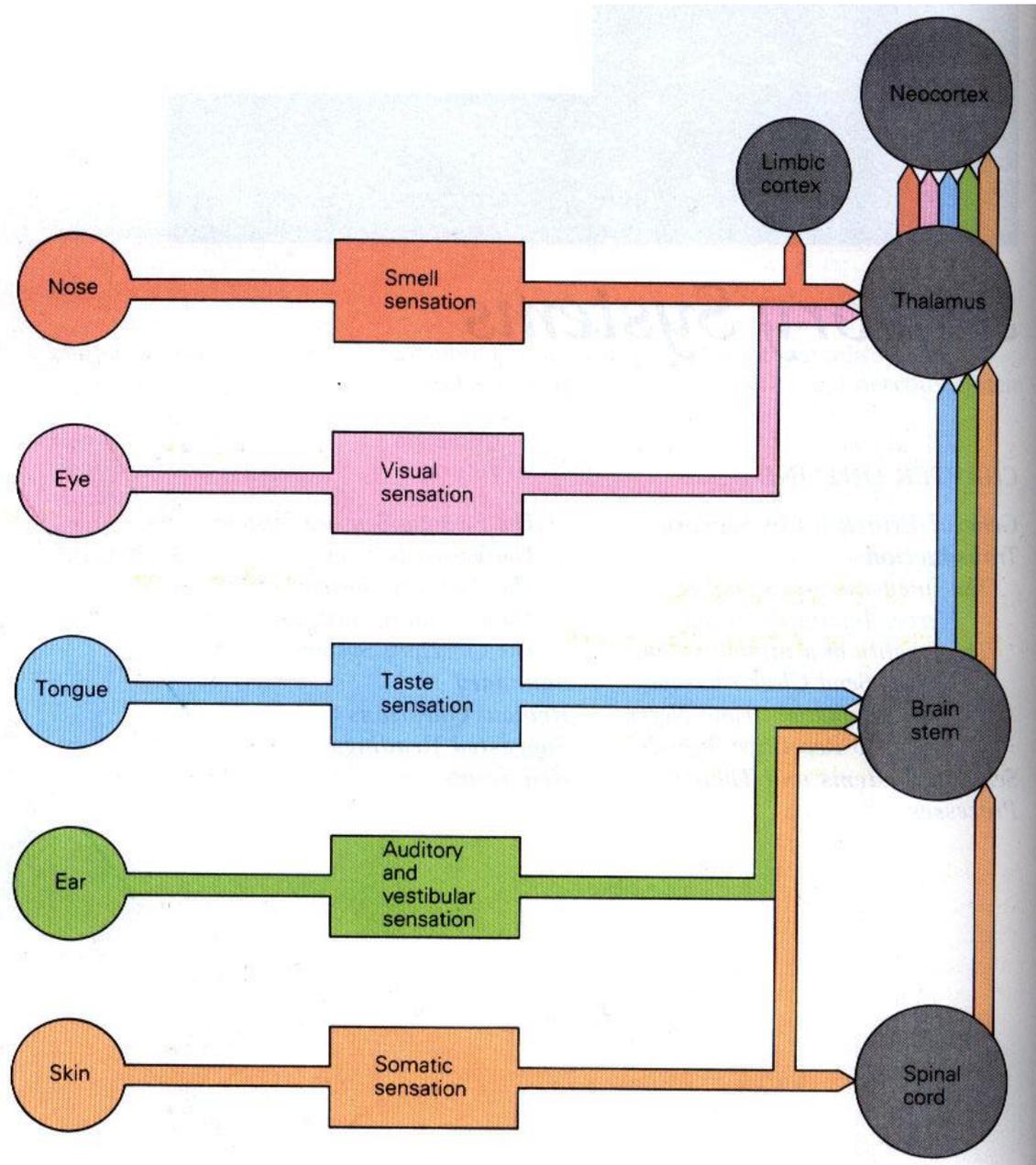
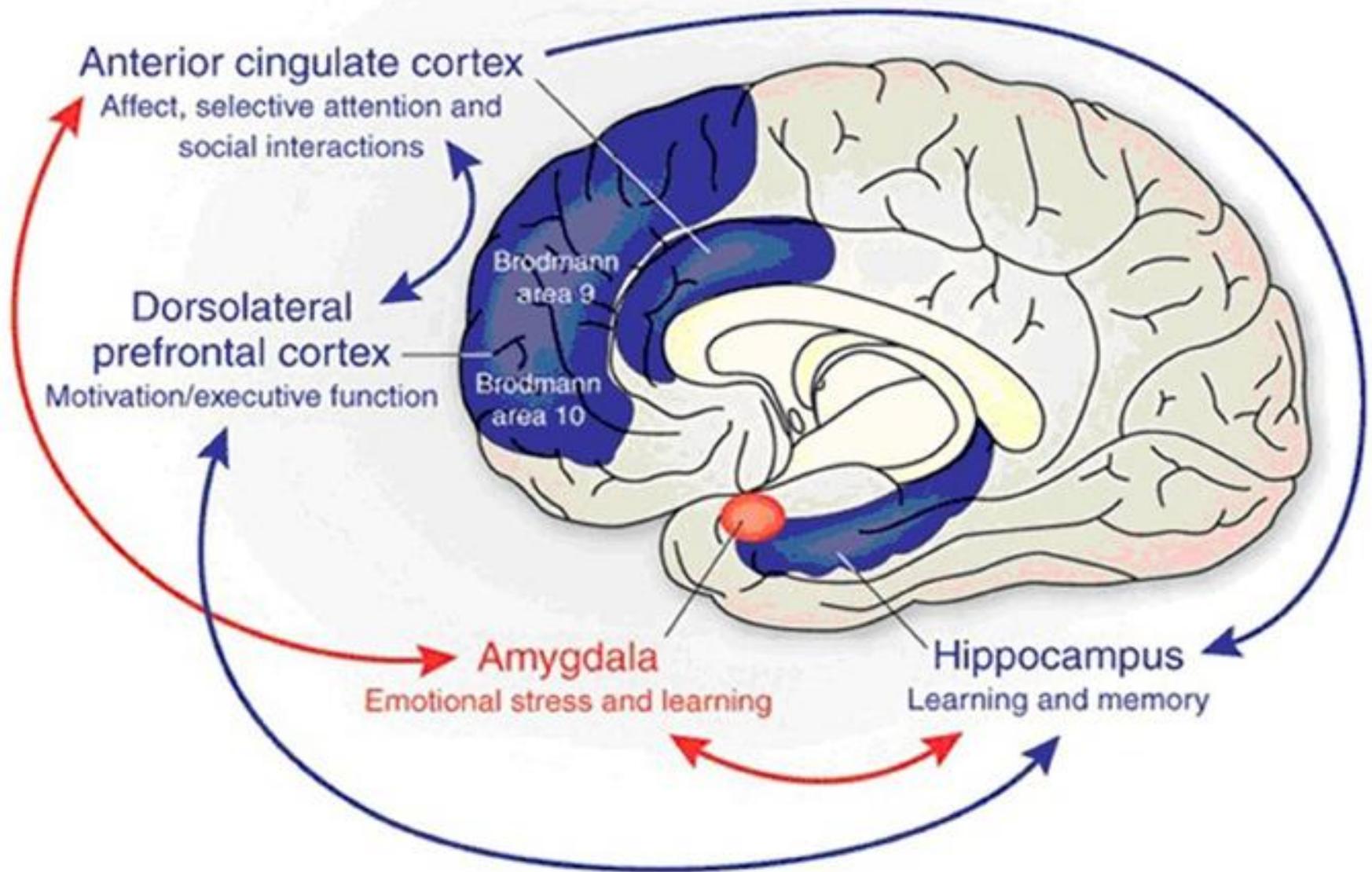


Fig. 11.2





The corticolimbic system



The Reward Circuit

