

S2B1

Roteiro

## Côrtex cerebral I

### Introdução

O cérebro é composto pelo telencéfalo e pelo diencéfalo. O telencéfalo corresponde à lâmina terminal, que se estende da comissura anterior ao quiasma ótico, e aos hemisférios cerebrais, os quais são separados incompletamente pela fissura longitudinal do cérebro e permanecem unidos por fibras comissurais. Os hemisférios possuem uma camada superficial de substância cinzenta, o córtex cerebral composta por 6 camadas de corpo celular, que reveste o centro branco medular do cérebro, no interior do qual encontramos os núcleos da base.<sup>1,2</sup>

### Relevâncias Anatômicas

➤ Faces:<sup>2,3</sup>

- Dorsolateral;
- Medial;
- Inferior ou basal.

➤ Margens:<sup>1</sup>

- Superior;<sup>1</sup>
- Inferior;<sup>1</sup>
- Medial.<sup>1</sup>

➤ Polos:<sup>2,3</sup>

- Frontal;
- Temporal;
- Occipital.

➤ Lobos:<sup>2,3</sup>

- Frontal;
- Temporal;
- Parietal;
- Occipital;
- Ínsula:
- Situada profundamente ao sulco lateral.<sup>2</sup>

➤ Divisão de lobos:

- Os lobos frontal e parietal são separados pelo sulco central (de Rolando);<sup>2</sup>
- ramos anterior, ascendente e posterior;<sup>2</sup>
- O lobo occipital é isolado do lobo parietal, na face medial, pelo sulco Parietoccipital<sup>2</sup>

- Os lobos frontal e temporal são separados pelo sulco lateral (de Sylvius), que se subdivide nos
- O lobo occipital é separado dos demais, na face dorsolateral, pela linha parietotemporal – linha imaginária, que parte da incisura pré-occipital até o sulco parietoccipital;<sup>1,2</sup>
- O lobo temporal é separado do parietal pelo sulco de Sylvius e pela linha sylviana estendida – linha imaginária que parte do ramo posterior do sulco de Sylvius até a metade da linha parietotemporal.<sup>1,2</sup>

➤ Apesar de importante clinicamente, a divisão em lobos não é funcional. O único lobo que descreve uma nítida relação funcional é o lobo occipital que possui funções relacionadas a visão.<sup>2</sup>

### Sulcos e Giros

A superfície do telencéfalo é percorrida por depressões, denominadas sulcos, que delimitam os giros cerebrais. Essa conformação permite aumento da superfície cortical, sem aumento significante do volume cerebral. Cerca de 2/3 do córtex cerebral estão “escondidos” nos sulcos.<sup>2</sup> Os sulcos podem ser contínuos ou irregulares, podendo sofrer também variações anatômicas em cada indivíduo. Entretanto, existem alguns sulcos constantes, que nos permitem, a partir deles, identificar alguns giros. Usualmente, os sulcos mais constantes são justamente aqueles que se relacionam topograficamente com áreas mais especializadas.<sup>2</sup>

### Face dorsolateral

➤ Lobo frontal:

- Sulcos:<sup>2,3</sup>
  - Pré-central;
  - Frontal superior;
  - Frontal inferior.

- Giros
  - Pré-central;
    - Área motora primária.<sup>2</sup>
  - Frontal superior;
  - Frontal médio;
  - Frontal inferior.
- Dividido nas partes orbital, triangular e opercular por ramos do sulco lateral. (ramos anterior e ascendente)<sup>2</sup>
  - Parte orbital: adiante ao ramo anterior do sulco lateral.<sup>2</sup>
  - Parte triangular: entre os ramos anterior e ascendente do sulcolateral.<sup>2</sup>
  - Parte opercular: entre o ramo ascendente do sulco lateral e o sulco pré-central.<sup>2</sup>
  - Área de expressão ou motora da linguagem: na maioria dos indivíduos localiza-se na junção das partes triangular e opercular do giro frontal inferior do hemisfério cerebral dominante (geralmente o esquerdo), conhecida como área de Broca.<sup>1,2</sup>
- Lobo temporal:
  - Sulcos:<sup>2,3</sup>
    - Temporal superior;
    - Temporal inferior.
  - Giros:<sup>2,3</sup>
    - Temporal superior;
    - Temporal médio;
    - Temporal inferior;
    - Temporais transversos.
  - Área auditiva primária: corresponde ao giro temporal transverso anterior (de Heschl), que pode ser visualizado no assoalho do sulco lateral, juntamente com os demais giros temporais transversos, ao afastar os lábios desse sulco.
- Lobo parietal:
  - Sulcos:<sup>2,3</sup>
    - Sulco pós-central;
    - Sulco intraparietal: divide o lobo parietal em lóbulos (parietal superior e inferior)<sup>2</sup>
  - Lóbulos e giros:<sup>2,3</sup>
    - Giro pós-central;
      - Área somestésica primária.
    - Lóbulo parietal inferior.
  - No lóbulo parietal inferior descrevem-se dois giros:
    - Giro supramarginal: dispõe de forma curva em torno da extremidade do ramo posterior do sulco lateral<sup>2</sup>
    - Giro angular: Curvado em volta da parte final ascendente do sulco temporal superior.<sup>2</sup> do ramo posterior do sulco lateral
  - Área de compreensão da linguagem: situada na junção do lobo parietal com o lobo temporal, também conhecida como área de Wernicke.<sup>2</sup>
  - Ínsula: superfície cortical profundamente aos opérculos (lábios) frontal, parietal e temporal. Forma o assoalho do sulco lateral, sendo um componente do sistema límbico.<sup>3,4</sup>
    - Sulcos:<sup>2,3</sup>
      - Central;
        - Separa os giros curtos e longos
      - Circular.
    - Giros:<sup>2,3</sup>
      - Curtos (3 anteriores);
        - Componente do sistema límbico relacionado às emoções<sup>2</sup>
        - Área gustativa primária: parte anterior da ínsula e parte opercular do giro frontal inferior adjacente.<sup>2</sup>
        - Longos (2 posteriores);
          - A parte posterior da ínsula recebe informações sobre o estado fisiológico atual de órgãos e tecidos corporais<sup>2</sup>
    - Lobo occipital: apresenta sulcos e giros com grande variação anatômica.<sup>2</sup>



## Você Sabia?

Os campos somatosensitivos e motores do neocôrortex contém representações somatotópicas (ponto a ponto) das estruturas periféricas do corpo, essa representações recebem o nome de

Homúnculo de Penfield. Esses mapas corticais não são representações metricamente proporcionais do corpo, por exemplo, na sensibilidade superficial, regiões ricamente inervadas por fibras sensitivas (como língua, boca e face) são mapeadas em áreas

desproporcionalmente grandes no córtex. Por fim, esses mapas não são estáticos, a sua representação cortical pode aumentar ou diminuir, dependendo da quantidade de vezes que ela entra em uso.<sup>2,5</sup>

	Fala	Compreensão	Repetição
Afasia de Broca	Não fluente	Normal	Prejudicada
Afasia de Wernicke	Fluente	Prejudicada	Prejudicada
Afasia Global	Não fluente	Prejudicada	Prejudicada

## Referências

- <sup>1</sup>**RHOTON, A. L.** Cranial Anatomy and surgical approaches, 2007.
- <sup>2</sup>**MACHADO, A. B. M.** Neuroanatomia funcional, 4<sup>a</sup> ed. 022.
- <sup>3</sup>**MENESES, Murilo S.** Neuroanatomia Aplicada. 4. ed., 2024.
- <sup>4</sup>**GRAY, H.** Gray's Anatomy, 41<sup>a</sup> ed., 2016.
- <sup>5</sup>**BAEHR, M.** Duus' Topical Diagnosis in Neurology, 6<sup>a</sup>ed.,2014.