

O SISTEMA NERVOSO

O CÉREBRO

II

O cérebro é a parte mais volumosa e mais importante do sistema nervoso. Constituído por duas metades aproximadamente simétricas, apresenta no seu conjunto uma forma ovoide, com a extremidade mais volumosa dirigida para traz. Ocupa a quasi totalidade da caixa craneana, e representa, só por si, 85% (em números redondos) de todo o eixo nervoso. As pesagens de Manouvrier pelo método de Broca dão os seguintes números médios: para o cérebro do homem 1.190 gramas; para o da mulher 1.045 gramas.

Detenhamo-nos um pouco nesta questão do peso do cérebro.

A despeito do elefante, da baleia, etc., o peso e o volume absolutos do cérebro humano levaram Aristóteles a dizer que o homem é o animal de maior cérebro. Na verdade, o que deveria ter-se em conta seria a relação entre o peso do cérebro (p) e o peso total do corpo (P), expressa pela fórmula de Cuvier $\frac{p}{P}$. Mas Dubois, conside-

rando que a actividade das combustões orgânicas e das relações com o exterior dependem mais da superfície do corpo do que do seu peso, substitui a fórmula de Cuvier, pela fórmula empírica $p = c \times P^{0,666}$ ou $P^{\frac{2}{3}}$, proporcional à superfície do corpo, e em que introduz um factor c chamado *factor de cefalização*, estreitamente dependente do grau de inteligência. Dêste modo, a fórmula aplica-se a outros animais e o peso do cérebro deixa de ser um número concreto para ser um número abstracto, pelo qual se pode exprimir a superioridade cefálica do homem em relação a outros animais. O factor de

cefalização do homem seria, segundo Dubois, de 2,81 não sendo excedido por qualquer outro animal. O do orangotango seria 0,74; o do cavalo 0,45; o do semnopiteco 0,43; etc.

Mas a fórmula de Dubois transformou, como se disse, uma relação concreta (relação entre o peso do cérebro e o peso total do corpo), num número abstracto. Se quisermos ver na relação concreta de Cuvier, na relação entre o peso do cérebro e o peso do corpo, um indice de inteligência, o homem só estaria acima dos outros animais se nêles a mesma relação fôsse inferior. Ora, no homem essa relação é de $\frac{1}{45}$;

e num simples ratinho é também de $\frac{1}{45}$. Num pequeno hapalideo da América do Sul é de $\frac{1}{15}$ e na melharuca azul é de $\frac{1}{25}$. E já não queremos falar dos invertebrados, particularmente da formiga.

Temos, pois, que o peso do cérebro não se relaciona com a inteligência.

Em vista d'isto, tentou-se encontrar uma relação entre as qualidades intellectuais e a superfície do cérebro. Esta, como veremos dentro em pouco, não é regular: é plissada, cheia de rugas e de sulcos. Essas rugas, êsses sulcos, são mais numerosos e mais profundos no homem que nos outros animais, e foi isto que levou a querer ver-se na extensão da superfície, um indice da superioridade intellectual do homem. Segundo Henneberg, a superfície do cérebro humano é, em média, de 222.600 milímetros quadrados. E' certo que nos macacos antropoides, cerebralmente os mais próximos do