



Condições geraes da vida psychica

CAPITULO I

OBJECTO DA PSYCHOLOGIA

O espirito... definição. — A vida psychica. — Exigencias essenciaes no ser vivo. — Superioridade e aspectos proprios da adaptação humana; conquista do meio. — A actividade consciente e a adaptação pessoal. — Factos psychicos, sua classificação. — A personalidade. — Condições da vida psychica.

1. A formula: “a Psychologia é a sciencia da alma...” tem simplesmente o valor de uma ethmologia. A verdadeira definição de Psychologia consiste em definir essa outra idéa — de *alma* ou espirito, para indicar, bem explicitamente, como é que o espirito póde ser considerado objecto de estudo scientifico. Em primeiro lugar, convém assignalar que no emprego dessa expressão — *espirito*, como objecto da Psychologia, está afastada toda ideia de discussão, quanto á natureza intima ou á essencia das energias a cujas manifestações damos o nome de “phenomenos psychicos” ou espirituaes; são essas manifestações, no seu character natural e apreciavel, que constituem o material de estudo. Mas não basta dizer que o espirito é o conjuncto de actividades que subjectivamente se revelam como *conhecimentos*, *paixões* e *vontade*... e que os factos psychicos são esses mesmos que nós distinguimos como — *ideias*, *desejos*, *resoluções*. Para definir o objecto da Psychologia, é indispensavel mostrar que esses phenomenos formam um dominio characterizado, e são regidos por leis

que se destacam no conjunto das leis naturaes; tanto vale dizer: é preciso indicar os caracteres geraes dos factos psychicos, e as suas relações com os outros phenomenos naturaes. De tres modos podemos caracterisar e definir o assumpto: pela apreciação subjectiva e directa dos proprios phenomenos; pela apreciação objectiva dos seus resultados, e pela forma geral dos processos psychicos.

2. Esses factos de ordem psychica são variadissimos em fôrma, mas, ao mesmo tempo, são tão coherentes que naturalmente se unificam, de tal sorte que o conjunto das actividades psychicas se representa subjectivamente como — *uma unidade synthetica*, uma continuidade, a que damos o nome de *espirito*. Ora, essa coherencia quer dizer — convergencia de efeitos, por ser expressão das dependencias naturaes e necessarias entre os respectivos phenomenos, dependencias que são outras tantas leis. O caracter de unidade e de synthese com que se representa subjectivamente o espirito indica justamente que as suas actividades formam um dominio caracterisado, como funcção de leis proprias. As leis que regem a vida do espirito são coherentes, por sua vez, com as leis geraes da vida e da natureza (como as leis biologicas são coherentes com as leis physicas e as chimicas), mas resumem um aspecto especial da vida, e tornam-se, assim, o objecto proprio de uma sciencia. Para bem comprehender qual seja esse aspecto especial — dominio caracterisado da Psychologia, faz-se preciso contemplar a actividade geral do nosso organismo, e apreciar a forma e o resultado das suas differentes manifestações.

3. Na normalidade das suas funcções, a vida humana comprehende duas series de actos. Uns, chimicos ou dynamicos, estrictamente nutritivos, e que correspondam ás proprias funcções essenciaes da vida. São os actos que exprimem a continuação do equilibrio interno e a conservação do organismo. Os outros são de caracter adaptativo, em relação com o

mundo exterior: são os actos necesarios para estabelecer a harmonia natural entre as exigencias e a constancia do equilibrio interno e as variações do meio externo, do qual depende o organismo de um modo absoluto. As primeiras dessas funcções são rigorosamente rhythmadas, uniformes, mecanisadas quasi todas desde o nascer, systematisadas em movimentos ou actos reflexos, em grande parte inconscientes e irreformaveis, isto é, extranhos ás circumstancias que determinam a vontade. São actos que se realisam em órgãos que lhes são exclusivos, órgãos especializados, adaptados e definitivamente conformados. As outras são funcções variaveis, instaveis, reformaveis, dependentes das possibilidades internas e das condições e situações externas, frequentemente modificadas; funcções que só se organisam e se normalisam depois que o individuo nasce. São estas actividades que se manifestam na consciencia; quer dizer, directa ou indirectamente, ellas repercutem sempre na consciencia. Todos estes actos, todas estas reacções exteriorisam-se por meio de órgãos livres, e que formam, no seu conjuncto, o systema motor voluntario, capaz de se prestar ás mais complicadas combinações.

Torna-se facil comprehender a distincção entre essas duas ordens de funcções, se considerarmos, por exemplo, o que se passa com a alimentação. Para satisfação total desta necessidade, concorrem actos nitidamente psychologicos, e actos que são exclusivamente physiologicos. Emquanto o individuo trabalha, e organisa a sua situação na vida para ganhar ou adquirir os meios; emquanto procura o alimento, e o prepara, adaptando-o ás condições do tubo digestivo — pela cocção, mastigação... está ainda no dominio da vida psychica; mas no momento em que o bolo alimentar chegou ao nivel dos pilares posteriores do pharynge, com o respectivo reflexo, começam os actos estrictamente mecanisados, de organisação hereditaria, os actos exclusivamente physiologicos, e cujas modificações ou reformas não dependem directamente da consciencia.

4. Na sua totalidade, essas funções uniformes e hereditárias resumem a vida de pura nutrição; as outras realisam a conquista do meio, ou a necessaria adaptação do organismo para a satisfação das exigencias vitaes. E' a vida psychica, é a actividade consciente, ou de adaptação. E' certo que essas manifestações da actividade consciente são factos biologicos, pois que elles se passam em nós, e resultam da actividade geral do organismo; mas são factos que se passam em condições taes que, sem perder o character natural, apresentam um aspecto especial de estudo, e formam o dominio de uma sciencia propria. E' assim que, dentre os factos que se passam em nós, podemos distinguir — os actos que são exclusivamente physiologicos, e os que apresentam aspecto psychico, constituindo, por esse character, o objecto da Psychologia. De tres modos se distinguem, pois, e se caracterisam os factos psychicos: pelos seus resultados objectivos, pela forma, e pela representação subjectiva. A actividade psychica tem por fim a adaptação ou accommodation das exigencias internas ás condições externas; todos os factos que a ella se relacionam tendem para esse resultado: conquista do meio ou das condições de realisação da vida. Os actos psychicos se fazem sob a forma de processos, rigorosamente encadeiados, como antecedentes e consequentes; ao mesmo tempo, são actos nimamente reformaveis, como vimos, e constantemente reformados, pois que correspondem ás necessidades de accommodation do equilibrio interno ás variações externas. Finalmente, são esses actos que formam a vida consciente, isto é, são elles que nos revelam a propria existencia. De sorte que a synthese das actividades psychicas, coherentes como são ellas, representa-se subjectivamente como uma unidade perfeita — que é a consciencia do proprio eu, a affirmação da personalidade ou da "individualidade consciente". Então, podemos definir: "A Psychologia — é a sciencia da personalidade".

5. Os factos psychicos englobam as nossas rela-

ções e os nossos esforços de adaptação pessoal no mundo em que vivemos; são, por isso, rigorosamente encadeados, de sorte que, na consciencia, elles passam como reacções, mais ou menos complexas, do nosso organismo sob o influxo das impressões recebidas. Essas reacções se desenvolvem num cyclo bem definido — que começa na recepção da impressão, e acaba na realização dos movimentos ou actos accomodadores. A Physiologia, que só se occupa da vida organica, objectiva, só aprecia dessas reacções os dous momentos extremos: a recepção das impressões — sensibilidade, e objectivação da reacção — movimento. A Psychologia, que é a apreciação subjectiva das reacções de accomodação, estuda justamente os estados de consciencia em que se desdobra a elaboração intima da reacção psychica integral, isto é, as diversas formas com que se apresentam os actos da nossa vida subjectiva. Nestas condições, para indicar explicitamente o objecto da Psychologia, convém analysar, desde já, a reacção psychica integral, e distinguir no seu conjuncto as diversas formas de actividades conscientes, o que equivale a fazer a classificação dos factos psychicos, mostrando ao mesmo tempo como elles se encadeiam. Reconhecem-se nos phenomenos conscientes quatro categorias: as *sensações*, correspondentes immediatamente á recepção das impressões, e que têm por isso o nome de *factos de receptividade*; os estados *representativos*, isto é, os *conhecimentos* que adquirimos, e que resultam immediata, ou mediatamente, das sensações; os *estados affectivos* — agradaveis ou desagradaveis, que traduzem a correspondencia das nossas condições pessoas, subjectivas, com as impressões recebidas; e finalmente os factos de *vontade*, que resultam, como synthese, dos conhecimentos e dos estados affectivos.

6. Esta simples discriminação basta para mostrar de modo preciso o encadeamento necessario entre as diversas ordens e formas de phenomenos psychicos no desenvolvimento da vida consciente. As sensações, que são efeitos immediatos das impres-

sões, correspondem de modo directo á natureza do agente impressionante e ás suas condições de acção; as variações propriamente sensoriaes dependem realmente das condições objectivas do agente, ou da impressão. As sensações se realisam geralmente sob a forma de syntheses perceptivas, para as quaes concorrem todos os aspectos sensoriaes que, simultaneamente, provêm de um mesmo objecto; por isso mesmo, nestas syntheses, nós encontramos os elementos para distinguir os seres uns dos outros, isto é, para *conhecel-os*. E é assim que conhecemos a natureza do agente impressionante, a sua origem, força as suas relações... A elaboração sensorial tem valor representativo; é um acto mental ou de intelligencia. Será por essa razão que alguns psychologistas incluem as sensações na categoria dos factos intellectuaes, em vez de fazer dellas uma categoria distincta. Os estados affectivos, que recebem ainda o nome de factos de sensibilidade, indicam realmente a conveniencia ou inconveniencia da impressão recebida (ou da excitação que repercute na consciencia); por isso, só podem ser — agradaveis ou desagradaveis. Elles reflectem modos de ser subjectivos; dependem principalmente das condições pessoaes, e variam com ellas. O doce é sempre doce, emquanto o agente impressionante é o assucar; mas o respectivo estado affectivo póde variar — do prazer ao desprazer, segundo as condições pessoaes do individuo no desenvolver da sensação. Já vimos que o conjuncto da reacção psychica tem por objecto accommodar o individuo ás condições do meio de que elle depende, de sorte que as duas ordens de factos — representativos e affectivos — são as indicações conscientes, das influencias a que a pessoa se tem de adaptar, e da attracção ou repulsa da individualidade por essas influencias; quer dizer, os estados affectivos são como que imposições explicitas dos interesses pessoaes á consciencia. Então, impressionados, nós reagimos — estimulados pelos nossos interesses, de accordo com elles, e orientados pelos conhecimentos que se formulam na con-

sciencia. Deste modo, a vontade, ou a "organisação da actividade consciente", é a resultante dos estados affectivos e dos factos intellectuaes. E' uma consequencia dos actos anteriores. Esse ultimo termo da reacção psychica, — o acto de vontade, recebe o nome de *volição*.

7. As funcções psychicas organisam-se durante a vida individual, após o nascimento; são funcções reformaveis, e a sua realisação presuppõe condições de character objectivo e de character subjectivo. Os chamados factos psychicos passam-se em nós; são, por conseguinte, ao mesmo tempo, factos physiologicos; e sendo actos variaveis e reformaveis, exigem como condição positiva, essencial, um apparelho organico relativamente independente das funcções mecanisadas da vida de nutrição, apparelho complexo, capaz de se prestar ás infinitas combinações occorrentes nas adaptações superiores. Esse apparelho é o systema nervoso — principalmente o cerebro. Ahi se passam os phenomenos de character psychico. O systema nervoso é, pois, condição objectiva da vida psychica. Mas, como é a consciencia que nos leva a conceber a actividade psychica sob o aspecto especial que lhe reconheceremos, essa mesma consciencia vem a ser a "condição subjectiva", dos factos psychologicos.

CAPITULO II

CONDIÇÃO ORGANICA DOS FACTOS PSYCHICOS: SYSTEMA NERVOSO

Relação da actividade consciente com a vida physiologica.

— Papel do systema nervoso na economia geral do organismo; adaptação e coordenação. — Nervos e centros; excitabilidade e conductibilidade; transformação e systematisação. — Systema nervoso da vida de relação; eixo encephalo-rachiano. — Estructura geral do aparelho nervoso. — Substancia branca e substancia cinzenta. — Distribuição geral dos nervos; origens e relações. — O elemento nervoso: o neuronio. — Estructura geral do cerebro; o cortex cerebral. — Vias de conducção do cerebro; ganglios cerebraes. — O cerebello. — Estructura geral da medulla. — O bulbo rachiano. — Estructura e função geral dos nervos. — Polarisação da conducção nervosa; organização das cadeias de neuronios. — Conducção na medula e no bulbo. — A actividade cerebral; transformação das excitações sensoriaes em estímulos motores. — Trabalho associativo. — Centros corticaes; diferenciação das funções conscientes; localizações cerebraes.

1. Definindo o objecto da Psychologia, tivemos occasião de assignalar — que os phenomenos psychicos são, ao mesmo tempo, phenomenos physiologicos. Si a sciencia se occupa em especial desses factos, é porque elles apresentam um caracter de coherencia propria, formam um dominio tambem especial, e concorrem para um fim determinado. Todas as reacções psychicas convergem para a constituição de uma vida subjectiva bem caracterisada — a *vida con-*

sciente, donde resulta a representação e a concepção da *personalidade*, que vem a ser o proprio objecto da Psychologia. Mas, em verdade, a personalidade não é mais que a synthese das nossas reacções em relação com o meio, porque o que nós chamamos vida psychica é, apenas, o aspecto especial e subjectivo que apresentam os nossos actos e esforços de adaptação actual, ao mundo onde vivemos. O que ha de característico nesses actos é a riqueza de formas e as possibilidades de reformas immediatas, resultantes da actividade de um apparelho organico muito plastico e complexo. Quer dizer, si não houvesse, no organismo humano, um systema de órgãos capazes de excitar-se convenientemente, de accordo com as innumerables e variaveis impressões do mundo exterior, e de coordenar e regular as reacções em cada momento, segundo os interesses internos e as variações externas, não poderia haver a adaptação immediata reformavel — não poderia haver vida psychica. Este apparelho é o cerebro.

2. O systema nervoso é um conjuncto de órgãos em que se encontra especialisada, nos organismos complicados, a propriedade essencial da materia viva—a *irritabilidade*. Desde que a actividade vital de um organismo se multiplica em diferentes funcções, torna-se indispensavel fazer-se a harmonia entre essas diferentes funcções. Ao mesmo tempo, visto que todo o organismo depende do meio dentro do qual vive, é-lhe indispensavel reagir convenientemente contra as impressões que recebe. De tudo isto resulta a funcção geral do systema nervoso. Nos organismos onde existe diferenciado esse systema de órgãos, todos os actos complexos são por elle regulados e ordenados. O systema nervoso é o *dispensador* das energias organicas. E' um apparelho de *centralisação* e de *directão*. Elle estabelece e mantem a harmonia das funcções internas da vida de nutrição; organisa, dirige e reforma os nossos actos de relação com o meio, no sentido de estabelecer a necessaria harmonia entre o equilibrio interno e as condições exteriores. No organismo

humano, a vida se distingue nas duas series de actos — *vida de nutrição* e *vida de relação*; e, então, o nosso systema nervoso se apresenta como um duplo apparelho: *systema nervoso da vida de nutrição*, ou do *grande sympathico*, e *systema nervoso da vida de relação*. O primeiro é adstricto ás necessidades de harmonia e solidariedade interna; o segundo é o que serve ás reacções donde resulta o equilibrio da vida interna com o meio exterior. No systema nervoso da vida de relação se passam os phenomenos de character psychico; é d'elle que nos occuparemos especialmente.

3. Concretamente, e de um modo geral, a actividade do systema nervoso da vida de relação consiste em, recebendo impressões, *excitar-se* com ellas, e *transformar* taes excitações em estímulos, que põem em acção os órgãos de reacção objectiva — musculos ou glandulas (musculos principalmente). Como se vê, a função nervosa, em geral, desdobra-se em *excitação* ou *estímulo*, e *transformação*. Em relação com esse desdobramento de funções, encontramos no systema nervoso uma dupla série de órgãos — *periphericos*, ou de excitação (*nervos*), e *órgãos centraes*, ou de transformação (*centros nervosos*). Note-se, porém, que essas funções nervosas se encadeiam: a *transformação* — se segue á *excitação*, e o *estímulo* se segue á *transformação*; de modo que entre os órgãos de excitação ou estímulo e os de transformação, ha uma perfeita e absoluta continuidade funcional. Eis como se passam as cousas: recebida a impressão, excitam-se os órgãos receptores, e esta *excitação* se *propaga* até os centros, onde, de accordo com as condições do agente impressionante e as necessidades do organismo, ella, a excitação, se *transforma* em *estímulos* que, por sua vez, se propagam por outros órgãos excitadores — por outros nervos, e vêm agir sobre os musculos, ou as glandulas, onde se realisa objectivamente a reacção necessaria. Resulta dahi que o trabalho dos nervos ou órgãos de excitação se desdobra tambem — em *excitação* propriamente dita,

e propagação ou *conducção*. Dá-se, então, que essa conducção, ora se faz da periphéria para os centros, ora dos centros para a periphéria; e os órgãos de excitação se dividem physiologicamente em — *receptores* ou centripetos, e *emissores* ou centrifugos.

4. O systema nervoso da vida de relação se liga directamente ao systema do grande sympathico. Elle está em relação immediata, por meio dos nervos re-

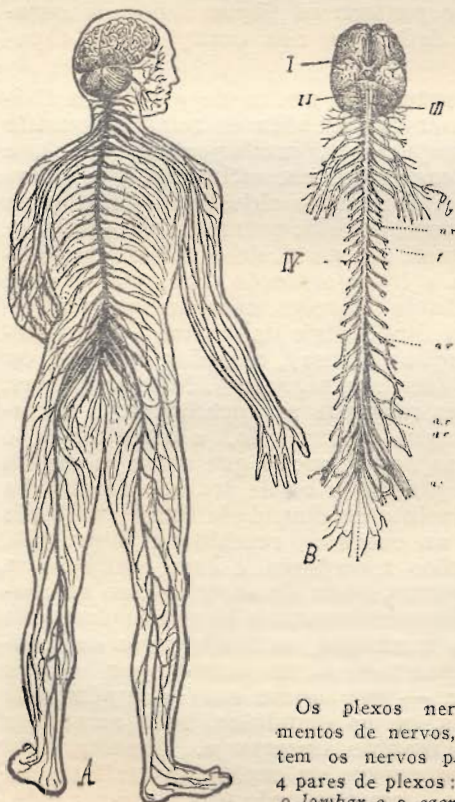


Fig. 1. A. Conjuncto do systema nervoso da vida de relação, — *nervos e centros nervosos* — do organismo humano. A figura, apresentada de dorso, deixa vêr os órgãos nervosos, na sua distribuição — relações normaes. O eixo encephalo-rachiano, a que se ligam os nervos, occupa a parte mediana e superior.

B. Centros nervosos da vida de relação, ou eixo encephalo-rachiano, visto pela face anterior, com as raizes dos nervos. I cerebro; II cerebello; III bulbo; IV medulla espinhal; *p. b.* — plexo brachial; *n. r.* nervos rachianos; *f.* raizes dos nervos rachianos.

Os plexos nervosos são entrelaçamentos de nervos, no tronco; dahi partem os nervos para os membros. Ha 4 pares de plexos: o *cervical*, o *brachial*, o *lombar* e o *sacro*.

ceptores, com os órgãos dos sentidos, e, pelos nervos emissores, como o systema muscular livre (voluntario). Tem a denominação geral de — systema nervoso *cerebro-espinhal*. Os seus grandes órgãos centraes formam uma cadeia, situada na parte mediana do organismo, e que tem o nome de *eixo encephalorachiano*, donde partem, aos pares, os nervos, sob a forma de cordões cylindricos, que se dividem e se subdividem, ramificando-se e enredando-se por toda a trama do organismo até á periphéria. O eixo encephalorachiano comprehende duas partes, em continuidade: o *encephalo* e a *medula espinhal*. A primeira está alojada, quasi que totalmente, na cavidade creaneana, e se divide por sua vez em: *cerebro*, *cerebello*, *isthmo do encephalo*, e *medulla alongada*. Com este ultimo órgão (cuja extremidade inferior já se acha fóra do craneo) continua-se a *medula espinhal*, que é um grosso cordão de substancia nervosa, abrigado no tubo ou canal rachiano, constituido pela successão dos orificios das vertebraes.

5. O *cerebro* é a mais volumosa das grandes massas nervosas centraes; occupa a maior parte da caixa craneana — toda parte anterior, mediana e a superior; tem a forma de um grosso ovoide, fendido na parte mediana, segundo o plano antero-posterior, por um sulco profundo, que o divide em dous *hemispherios cerebraes*, ligados inferiormente.

O *cerebello* é uma massa de substancia nervosa, situada para traz e por baixo dos hemispherios cerebraes, e dividida por um duplo sulco em tres partes — uma mediana, pequena (que é o *vermis*) e os dous *lobos lateraes*.

Tanto do cerebro, na base, como do cerebello, partem grossos cordões de substancia nervosa, que se vão continuar com o conjuncto do eixo encephalorachiano. São os dous *pendunculos cerebraes*, e os dous *pedunculos cerebellosos*, que se reúnem, semi-cercados posteriormente pela *protuberancia annular*, e formam, assim, o *isthmo do encephalo*, cuja continuidade para baixo é o *bulbo rachiano*, ou medulla alongada. Este

orgão, que tem a forma de uma pyramide de vertice inferior, continua-se, como dissemos, com a medulla espinhal.

O conjunto dos centros nervosos do eixo encephalo-rachiano está envolvido e protegido por tres membranas: a *dura-mater*, espessa, fibrosa, em relação com as paredes osseas; depois, uma serosa — a *arachnoide*; e, por fim, uma membrana delgada — a *pia-mater*, que se applica sobre as superficies das massas nervosas.

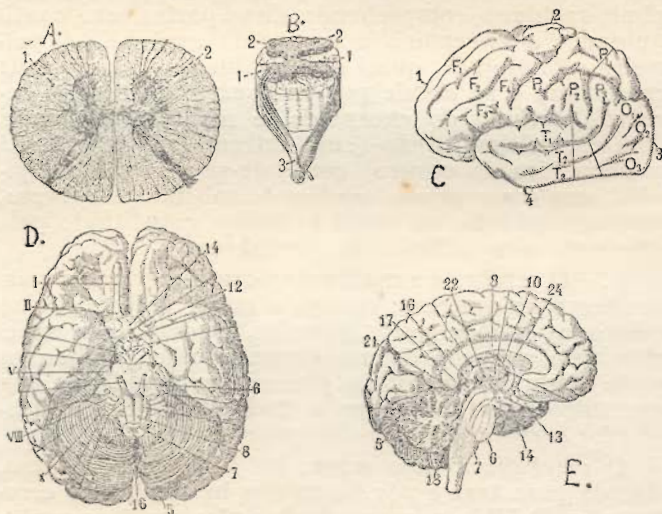


Fig. 2. A. Córte da medulla, B. trecho da medulla, deixando ver bem distinctamente: 1, a substancia branca; 2, substancia cinzenta; 3, raizes do nervo. C. Face externa do hemispherio cerebral esquerdo: 1, lobo frontal; 2, lobo parietal; 3, lobo occipital; 4, lobo esphenoidal. F.F.F.F. Circumvoluções frontaes; P.P.P.P. circumvoluções parietaes; O.O.O. T.T.T. circumvoluções occipito-temporae. D. Face interior do encephalo: 5, cerebello; 6, protuberancia; 7, bulbo; 8, pyramides anteriores. 14, chiasma dos nervos opticos. I. nervo olfactivo; II. n. optico; V. n. trigemeo; VIII, n. auditivo; X. n. pneumogastrico. E. Corte longitudinal do encephalo: 5, cerebello; 6, protuberancia; 7, bulbo; 8, corpo calloso; 10, trigono; 13, nervo optico; 14, hypophyse; 16, epiphyse; 17, tuberculos quadrigeos.

6. Quando se examina a olho nú a contextura do systema nervoso, verifica-se que elle é formado, em parte, por uma *substancia cinzenta* amarelada, e em parte por uma *substancia branca*, lactescente. Ao microscopio, a substancia cinzenta apparece constituida por cellulas de um aspecto especial, cujo caracteristico é a existencia de prolongamentos, em numero variavel. A substancia branca, assim examinada, mostra-se constituda por fibras, analogas a alguns dos prolongamentos que se vêem nas cellulas da substancia cinzenta. Essas duas substancias têm posição determinada e fixa em cada um dos órgãos centraes. No cerebro e no cerebello, a substancia cinzenta está principalmente no exterior; na medulla espinhal, a parte externa é de substancia branca, e a parte central, de substancia cinzenta.

7. Os nervos são formados de substancia branca, identica á dos órgãos centraes. Os nervos da vida de relação partem, uns do encephalo, sahindo pelos diversos orificios craneanos, e outros da medulla. Os primeiros se denominam *nervos craneanos*—12 pares; os outros são os *nervos rachianos*, em numero de 31 pares. Os nervos craneanos nascem de raizes simples, ou multiplas, que emergem sempre da faixa mediana da base do encephalo; os rachianos nascem por duas raizes — *anterior* e *posterior* — emergindo da face lateral da medulla.

Durante muito tempo admittiu-se que o tecido nervoso fosse formado por duas sortes de elementos — *cellulas* propriamente ditas, na substancia cinzenta, e *fibras* na substancia branca. Modernamente, reconheceu-se que as chamadas *fibras nervosas* são, apenas, desenvolvimentos de certos prolongamentos da cellula nervosa, e fazem parte dessas mesmas cellulas.

8. O elemento anatomico do tecido nervoso é o *neurônio*, que é uma cellula diferenciada, provida de um grosso nucleo, e munida de prolongamentos em numero variavel. Desses prolongamentos, um — o *cylindro-eixo* — tem caracter especial; é um prolon-

gamento delgado desde a base, de contornos nítidos, aspecto hyalino, só se ramificando, geralmente, na extremidade. Os outros prolongamentos são *pennachos* protoplasmicos, irregulares, espessos na base, de aspecto turvo, como o proprio protoplasma do corpo da cellula. As arborisações dos prolongamentos axis têm o nome de — *nevrítês*, e as dos prolongamentos protoplasmicos de — *dendrites*. Certos neuronios têm um cylindro-eixo curto, com terminações que estão em relação de contiguidade com os dendrites de outras cellulas; outros neuronios têm longos cylindros-eixos, sobretudo aquelles cujas extremidades vão ficar em

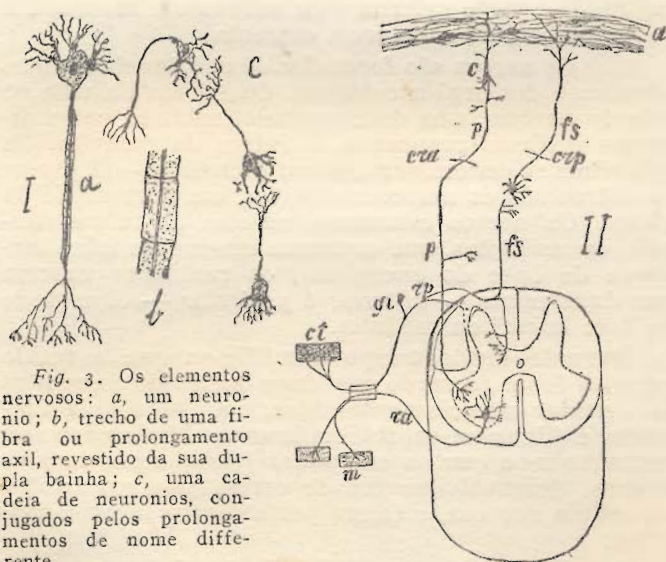


Fig. 3. Os elementos nervosos: a, um neuro-nio; b, trecho de uma fibra ou prolongamento axil, revestido da sua dupla bainha; c, uma cadeia de neuronios, conjugados pelos prolongamentos de nome diferente.

II Systematisação das

cadeias nervosas: arco medullar e arco cerebral; a cortex cerebral; c, uma cellula pyramidal; c. r. p. entrecruza sensitivo; c. t. terminação sensitiva de um nervo rachiano; g. i. gliio intervertebral; m. terminação motora de um cylindro-eix de um nervo-rachiano.

relação com os musculos. Os nervos e a substancia branca são em geral constituídos por cylindros-eixos, de neuronios cujos corpos se acham em centros nervosos, ou mesmo na parte peripherica do corpo. Nunca se encontram nevrites em contacto com outras nevrites. Os cylindros-eixos, no systema nervoso encephalo-rachiano (exceptuadas as fibras do olfactivo), apresentam-se revestidos de um duplo envoltorio — a *bainha de Schwann*, exterior, e uma camada de *myelina*, que é uma substancia gordurosa, phosphorada.

9. O cerebro é o orgão da actividade nervosa psychica, e constitue a parte mais volumosa do eixo encephalo-rachiano. Cada um dos hemispherios cerebraes é revestido, salvo na porção central da base, de uma espessa camada de substancia cinzenta, uma especie de manto — o *cortex cerebral*, mais dilatado do que a propria massa de substancia branca, sobre a qual elle se applica, formando pregas irregulares, sulcos e saliencias. As saliencias, em forma de digitões, têm o nome de *circumvoluções*. Dos sulcos, uns são mais profundos do que outros; os mais profundos dividem cada hemispherio em quatro *lobos* — lobo *frontal*, lobo *temporal* ou *sphenoidal*, lobo *parietal* e lobo *occipital*. O *cortex cerebral* é a parte onde se organisam as reacções nitidamente psychicas; é o orgão da vida consciente. Dos neuronios corticaes partem tres ordens de fibras: umas que descem para os centros inferiores — são as *fibras de irradiação*, que formarão depois os pedunculos cerebraes; outras que ligam as zonas de um hemispherio ás zonas correspondentes do outro — são as *fibras commissuraes*; e outras que ligam entre si as differentes zonas corticaes do mesmo hemispherio — são as *fibras de associação*. A estrutura anatomica destas ultimas fibras só se completa ao setimo, ou oitavo mez depois do nascimento. E' nessa época, então, que ellas se revestem da necessaria bainha de myelina.

10. Os dous hemispherios cerebraes se ligam por duas *commissuras* ou pontes de fibras — o *corpo cal-*

loso e o *trigono cerebral*, órgãos que ficam no fundo do grande sulco mediano, e são constituídos de substancia branca. No seio da substancia branca encon-

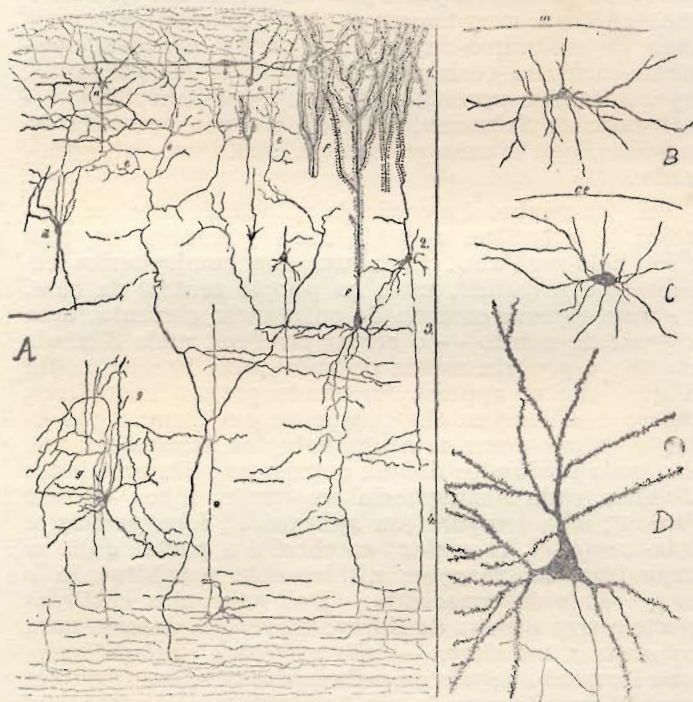


Fig. 4. A. As diferentes especies de neuronios do cortex cerebral de um mamifero. 1, 2, 3, 4, as quatro camadas do cortex, com os seus elementos caracteristicos; a. b. c. — neuronios pluri-axiados, da camada superficial; d. — cellula fusiforme; e. — fibras vindas da substancia branca; f. — dendrites verticaes ou primordias; g. — cellula pequena, de axonio curto.

B. Cellula de associacão da camada superficial do cortex cerebral.

C. Cellula de associacão da primeira camada.

D. Grande cellula pyramidal, do cortex cerebral, com os seus dendrites verticaes. O prolongamento axil dá uma ramificacão lateral.

tram-se cavidades ou *ventriculos*, e nucleos de substancia cinzenta — como sejam as *camadas opticas* e os *corpos estriados*, os quaes são atravessados, uns e outros, pelos pedunculos cerebraes. Além desses ganglios cinzentos, ha os *tuberculos quadrigemeos*, a *epiphyse* e a *hypophyse*, que são formados tambem de substancia cinzenta.

11. O cerebello, muito menor que o cerebro, é tambem revestido de uma camada de substancia cinzenta, cortada de sulcos, que, ao contrario dos do cerebro, são regulares e rectilneos. E' dividido, como vimos, em dous *lobos*, por um duplo sulco, e isto dá lugar á formação de um orgão central—o *vermis*. Dos neuronios da substancia cinzenta do cerebello partem tres ordens de fibras: umas que vão ao cerebro, e formam os *pedunculos cerebellosos superiores*; outras que ligam entre si os dous hemispherios cerebellosos, numa disposição especial em torno do bulbo, formando o orgão chamado — *protuberancia annular* ou *ponte de Varolle*; e finalmente as fibras que se dirigem para o bulbo, constituindo os dous *pedunculos cerebellosos inferiores*.

12. Para bem comprehender a organização do bulbo rachiano, convém descrever antes, de modo rapido, a *medulla espinhal*. A medula propriamente dita é um longo cordão, branco, mais ou menos cylindrico, e que começa, superiormente, ao nivel da primeira vertebra cervical, e termina, inferiormente, ao nivel da segunda vertebra lombar. Tem cerca de um centimetro de diametro; segue as inflexões da columna vertebral, e forma dous ligeiros ingurgitamentos — o *cervical* e o *lombar*, do qual parte o *cone terminal*, que, sob a forma de filamento, vae até á extremidade do canal rachiano. Os ultimos pares de nervos rodeiam esse filamento, formando a chamada *cauda de cavallo*, que enche o ultimo trecho do canal vertebral. A medulla é dividida por dous sulcos — um *anterior*, outro *posterior*, em duas metades symetricas. Cada uma dessas metades dá nascimento aos *nervos rachianos* do lado correspondente; ha, lateralmente,

outros sulcos, menos profundos, e que dividem cada uma dellas, em tres cordões: *anterior*, *lateral* e *posterior*. São formados esses cordões de substancia branca, que envolve quasi completamente a substancia cinzenta, situada na parte central, em torno de um canal — o canal do *ependymo*. A massa cinzenta está disposta em arestas, que são os chamados *cornos* da medulla — dous *anteriores* e dous *posteriores*, que estão em relação com as respectivas raizes dos nervos rachianos. Os *cornos posteriores* vêm até á periphèria da medulla (fig. 2).

13. O bulbo rachiano, ou *medulla alongada*, pôde comparar-se a um tronco de cone, cujo vertice, inferior, se continua com a medulla; nelle se prolongam os cordões medullares, que ahi se entrecruzam (*decussação das pyramides*), passando os da direita para a esquerda, e vice-versa. Esses cordões se reúnem em duas massas — as *pyramides anteriores*, que, sob o nome de *pedunculos cerebraes*, penetram até o cerebro. Os *cordões posteriores*, que se afastam depois do cruzamento, penetram nos lobos cerebellosos sob o nome de *pedunculos cerebellosos inferiores*. O bordo interno desses pedunculos tem o nome de *pyramide posterior*. O bulbo é formado de substancia branca e de substancia cinzenta; na parte inferior, a disposição reciproca é a mesma da medulla; no alto, porém, as disposições se alteram completamente: o eixo cinzento medullar se fragmenta numa serie de pequenas massas — *nucleos cinzentos do bulbo*, que se dispõem ao longo do órgão, em quatro *columnas*, procurando a periphèria. Além desses, ha no *bulbo* outros nucleos de substancia cinzenta — os *nucleos* de Goll e de Burdach.

14. Os nervos são formados por feixes de fibras ou prolongamentos. A' medida que os nervos se dividem e se subdividem, ramificando-se pelo corpo, abrem-se esses feixes, e reduz-se o numero de fibras, de modo que elles se terminam geralmente pelas proprias extremidades terminaes das fibras. Têm os nervos aquella dupla funcção — de *excitabilidade* e de *conductibi-*

lidade, função que é essencial da propria fibra nervosa. Si ha nervos receptores e nervos emissores e porque (segundo a sua disposição relativamente aos centros nervosos e aos órgãos periphericos) cada fibra nervosa é — ou exclusivamente receptora, ou exclusivamente emissora. Quando se chama um nervo de — mixto, isto significa que, durante certa porção do seu trajecto, elle contém fibras receptoras ao lado de fibras emissoras. Dos pares de nervos cerebraes, uns são exclusivamente emissores, outros receptores, outros mixtos. Os rachianos são todos nervos mixtos; nascem por duas raizes, uma anterior — de fibras emissoras, e outra posterior. Esta raiz posterior, antes de se unir á anterior, perde-se num ganglio de substancia cinzenta, de onde emerge uma nova raiz, que, então, se une á anterior, para formar o nervo mixto. De modo que — as fibras receptoras dos nervos rachianos são prolongamentos de neuronios, cujos corpos estão nesses ganglios. As fibras da porção do nervo que fica entre a periphèria do corpo e o ganglio, tendo o aspecto de cylindros-eixos, funcionam no emtanto como fibras receptoras; as da porção entre o ganglio e o eixo rachidiano correspondem aos verdadeiros cylindros-eixos.

15. Os diversos aparelhos nervosos são formados por systemas ou cadeias de neuronios, dispostos sempre nesta ordem: os dendrites recebem impressões, excitam-se, encaminham as excitações no sentido dos axonios, cujas nevrites communicam o influxo aos dendrites de outros neuronios; e assim successivamente, até ás ultimas nevrites, que estão em relação com os órgãos activos. Relativamente ao corpo do neuronio, os dendrites são *receptores*, e os cylindros-eixos são *emissores*. Nos nervos sensitivos formados por cylindros-eixos de neuronios que estão na periphèria, como acontece com o nervo *optico*, o *olfactivo*, as fibras são verdadeiros cylindros-eixos, como o são as de todos os nervos motores; no caso, porém, dos nervos sensitivos rachianos, as fibras são: anatomicamente, cylindros-eixos, e funcionalmente —

prolongamentos receptores. A polarisação dinamica do nervo é designada relativamente ao eixo encephalo-rachidiano; mas a polarisação dinamica do neurónio é feita com relação ao respectivo corpo. E disto resulta a apparente contradicção: um nervo receptor, como o *optico*, formado de fibras emissoras. As disposições e relações reciprocas dos neuronios, permitindo a organização successiva de differentes cadeias (fig. 3), e a multiplicação dessas relações, explicam a complexidade dos phenomenos psychicos. Funcionalmente, a substancia branca é conductora, e a cinzenta, transformadora.

16. A medulla, situada entre os nervos que se distribuem pelo corpo (nervos rachianos) e o encephalo, tem uma função de conducção, que se exerce naturalmente por intermedio da substancia branca, systematisada em cordões ou feixes, dos quaes uns são *sensitivos* ou *ascendentes*, e outros são *motores* ou *descendentes*, segundo a natureza da excitação e o sentido em que se faz a conducção. Além dessas fibras *longas*, dos cordões ascendentes e descendentes, encontram-se na medulla *fibras commissuraes* — que ligam entre si os differentes trechos desse órgão. Ao mesmo tempo, funciona a medulla como um multiplo centro de reflexos (pela substancia cinzenta). Quasi todos esses reflexos inferiores, independentes da acção da vontade, têm coordenação nos centros medullares. O *bulbo rachiano*, analogo á medulla, é tambem um *órgão de conducção* e um centro reflexo; mas, como centro, póde ser considerado de ordem mais elevada que a medulla, porque elle regula o funcionamento das grandes funções da nutrição — respiração, circulação... (nó vital).

17. O cerebello é um *órgão terminal* no eixo encephalo-rachiano: recebe as fibras que ahi mesmo terminam; é considerado, por consequente, no seu papel de *centro nervoso*. Recolhe impressões sensitivo-motoras, modifica-as. E' um *regulador* e um *coordenador* das excitações motoras. Coordena principal-

mente os movimentos de que resulta o equilibrio do corpo.

O cerebro é o grande orgão terminal do eixo encephalo-rachiano. Tem centros interiores — os *corpos estriados*, as *camadas opticas*; e tem, como orgão da vida psychica consciente, o *cortex*, com as suas multiplas circumvoluções. Ahí está a séde das *senções*, do *sentimento*, da *percepção*, da intelligencia em geral, e da *vontade*. Recebidas as impressões pelos dendrites dos neuronios sensoriaes, a excitação resultante se propaga atravez delles e passa

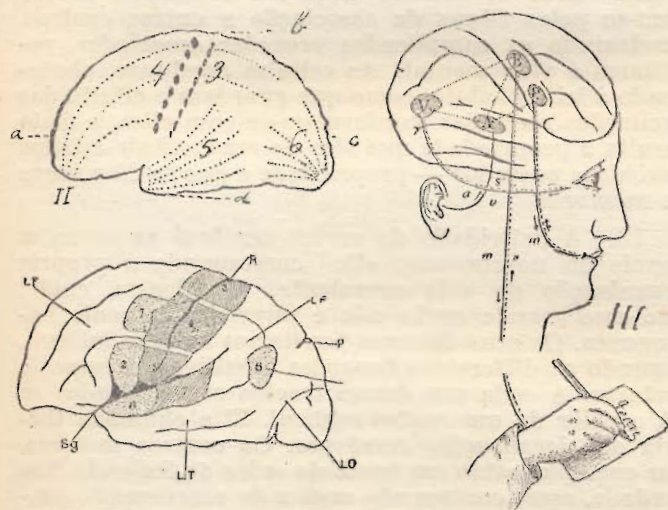


Fig. 5. I Principaes circumvoluções e cisuras, no hemispherio esquerdo, com a indicação de alguns centros corticaes. L. F. lobo frontal; L. T. lobo temporal; L. O. lobo occipital; S. g. cisura de Silvius; R. Sulco de Rolando. 3, centro motor da face; 4, centro motor do braço e da mão; 5, centro motor dos membros inferiores; 1, centro motor da escripta; 2, centro motor da palavra falada; 6, centro visual; 7 centro auditivo; 8 centro motor da lingua.

II Schema das circumvoluções cerebraes, nos diferentes lobos cerebraes.

III Schema da coordenação da actividade cerebral: A. centro auditivo; V. centro visual; E. centro da escripta; P. centro da palavra.

pelas articulações das nevrites a outros neuronios, e assim successivamente, até que chega ás cellulas do cortex-cerebral, onde se deve transformar em estimulo motor. Esse acto de transformação, muito complexo, e do qual participam diversos centros do cortex, dá logar a essa repercussão subjectiva, que estudamos como *phenomenos conscientes*; produzem-se primeiramente as sensações, donde derivam emoções, sentimentos, conhecimentos, volições... Ordinariamente, as excitações que vão até o cortex, fazendo vibrar os centros onde são recebidas, propagam-se pelas fibras de associação a outros centros, produzindo as complicadas *reações associadas*, peculiares á vida mental. As cellulas cerebraes, obedecendo á lei do habito, como que guardam o effeito das excitações recebidas, conformam-se com ellas, e disto resulta a propriedade que têm de reconstituir estados psychicos passados — propriedade a que se dá o nome de *memoria*.

18. A actividade do cortex cerebral se organisa depois do nascimento; ella corresponde á propria organização da vida consciente. Verifica-se, então, que esse grande órgão não é physiologicamente homogeneo. Os seus diversos territorios se especialisam, segundo as differentes funções sensitivas, mentaes e motoras. A cada um desses tractos especializados se dá o valor de um *centro cortical*. E' a chamada theoria das *localisações cerebraes*. Os centros motores, por exemplo, estão em torno do *sulco de Rolando*. Em verdade, esses centros são órgãos de coordenação sensitivo-motora. Quanto ás localisações sensoriacs, foi determinado um *centro visual*, na região da *cisura calcarina*. Além deste, conhecem-se os centros: olfativo, auditivo, gustativo. Determinaram-se tambem os centros da linguagem articulada — falada e escripta. O lobo frontal parece ser o grande centro das funções intellectuaes. As *camadas opticas* são talvez centros reflexos superiores, emotivos. Os *corpos estriados* são centros de coordenação dos movimentos na marcha.



CAPITULO III

CONSCIENCIA E ATENÇÃO

Definição de Consciencia. — Unidade de consciencia; seu aspecto geral. — Psychismo, adaptação e variação. — Fluencia dos estudos de consciencia. — Intensidade nas representações conscientes. — Factos psychicos inconscientes e sub-conscientes. — Optima de consciencia: Attenção. — Formas geraes de attenção. — As duas phases da attenção espontanea: passiva e activa. — Formas de attenção voluntaria. — Attenção esforçada. — Attenção reflectida habitual. — Phisionomia na attenção.

1. A actividade cerebral, reformavel, acompanha-se de uma repercussão interior, caracteristica, a que damos o nome de *consciencia*. Por isso mesmo, si apreciamos os factos psychicos, não em seus resultados objectivos — de accommodação ao meio, mas no seu aspecto proprio e interior, podemos definir a Psychologia como — *o estudo da consciencia*, porque, effectivamente, toda a vida psychica, ou de relação, converge para ahi. Nestas condições, desde que consideramos a actividade nervosa como a condição objectiva dos phenomenos psychologicos, temos de considerar a consciencia como a respectiva condição subjectiva. Sem uma cousa não se póde comprehender a outra. Sem consciencia, abstrahido esse aspecto, os processos psychicos passam para o dominio da pura physiologia. A consciencia não é facto que se posa definir nos termos das definições comuns; nem mesmo se presta a ser descripto de modo geral. Mas, pela propria natureza, é de todos conhe-

cido; basta enuncial-o para o indicar. A consciencia resume o sentimento que temos da nossa existencia immediata, e que vae da somnolencia á profunda meditação, — da sensação á deliberação... A consciencia é, subjectivamente, a propria vida. *Conhecemos, sentimos, resolvemos...* tudo isto se realisa em consciencia. Cada um de nós a conhece quando conhece a si mesmo. O que importa, no caso, é indicar os aspectos proprios na realisação da consciencia, e as suas relações com os factos objectivos e positivos.

Antes de proseguir, convem firmar uma definição, que será de referencia constante nestas paginas. E' a de *representação*. Assim se designam, em Psychologia, os valores mentaes; quer dizer, todo objecto que se realisa ou se define em consciencia, é uma *representação*.

2. A actividade psychica se faz sob a forma de processos, mais ou menos longos, rigorosamente encadeiados, processos coherentes, e que convergem necessariamente para firmar e definir a noção da personalidade, ou do "proprio eu". De tal sorte, nós existimos subjectivamente nessa affirmação explicita de que — é o nosso *eu* que *conhece, e sente, e delibera...* De tudo isto resulta que a consciencia é nimamente variavel — variavel na intensidade das representações, variavel nos objectos que a occupam. Em toda circumstancia, realisa-se a consciencia como uma successão de estados, que decorrem uns dos outros, e se desenvolvem em torno de um objecto, que é aquillo mesmo que nós conhecemos, ou sentimos, ou resolvemos, em cada momento. Por conseguinte, em cada conjunctura, ha, no campo da consciencia, um objecto central, que a domina e define, e objectos circumstantes, gravitando todos estes para o centro. Tanto vale dizer: ha sempre na consciencia um objecto dominante, mais ou menos associado a uma multiplicidade de outros, de modo que cada estado se representa como — uma unidade synthetica. Não esqueçamos, porém, que o gráo de representação ou

de nitidez de consciencia varia muito — desde a divagação distrahida — até a reflexão, ou a observação aturada. Então, succede que quanto mais intenso é o grão de consciencia, mais pronunciado é o valor do objecto central, e menos se definem os objectos secundarios ou circumstantes. A consciencia se accentua e se reforça concentrando-se *num* objecto. Estudaremos esse aspecto especial a proposito da *attenção*.

3. Os estados de consciencia se succedem, e a consciencia passa de um objecto para outro, por transições incessantes, como o descahir necessario de um rio (1). Em verdade, é a propria vida psychica, no seu todo, que continuadamente flue como as aguas de uma corrente. Attendendo a esse aspecto geral e necessario na composição dos estados de consciencia, não será difficil comprehender — como se faz a passagem de um estado para outro, e por que razão, não obstante as incessantes variações, tão bem se mantem a unidade subjectiva no senso intimo da individualidade, ou do proprio *eu*. Já o dissemos — ha sempre na consciencia, um objecto central e objectos circumstantes, que lhe gravitam em torno; então, a passagem de um estado para outro se faz pela substituição do objecto central, que se desvia para a periphéria, ao passo que um dos objectos circumstantes vem occupar a posição central e dominante. Nestas condições, a transição se faz insensivelmente, e a substituição nunca é total. E, si não ha dous momentos de consciencia que sejam absolutamente identicos, tambem não ha estados successivos que sejam completamente diversos e independentes. Desta sorte, atravez de todas as vicissitudes, e apezar de todas as variações, pode-se manter indestructivel a unidade do conjuncto.

4. Nestas condições, se nos voltamos para a consciencia, querendo analysal-a, encontramos-nos com essa instabilidade essencial, porque os estados de consciencia, pela sua natureza, são os phenomenos mais

(1) A imagem é de William James.

vagos, impalpáveis e esvanecentes que se podem oferecer ao nosso estudo. A vida psychica é sempre variação e renovação. O que nós apreciamos como consciencia é a reforma constante das nossas relações com o mundo exterior. No caso, a fixidez seria a cessação da actividade, ou a annullação da consciencia, porque o psychismo corresponde, justamente, ao tactear da individualidade em prò de um equilibrio que continuamente se desfaz. Essa forma de actividade resume o jogo de reacções do organismo humano, relativamente estavel, e que, para conservar-se, tem de adaptar-se á variabilidade e instabilidade do meio. Trata-se de uma organização biologica superior, complexa, capaz de multiplicar as suas relações com o mundo, e de bem aproveitar as condições de vida que lhe são dadas. O apuro dos apparatus de communicação, e principalmente a riqueza e complexidade dos centros nervosos de coordenação e transformação, permitem uma estreita e continua correspondencia com as condições externas e as respectivas impressões. Ao mesmo tempo, tornam-se as reacções adaptativas cada vez mais uteis e mais perfectas, graças á experiencia adquirida, isto é, graças aos efeitos das impressões passadas, sobre um systema nervoso muito rico e muito plastico, susceptivel de guardar os vestigios dessas impressões, e de, incessantemente, reorganizar-se de accordo com ellas. A consciencia, como repercussão subjectiva dessa capacidade reformadora, corresponde, por isso mesmo, a uma grande perfeição; mas, em si, os actos conscientes são menos perfectos, como mecanica, do que os reflexos inferiores.

5. A vida psychica se realisa, como vimos, numa fluencia continua, onde não ha momentos eguaes, nem situações identicas. Ha um nivel geral — que é o proprio nivel da consciencia. As vagas que se elevam são os objectos que na consciencia se representam. Dá-se, então, ali, uma verdadeira e perfeita compensação de valores ou de intensidade: quando uma vaga se eleva, e nitidamente se representa na consciencia, as outras descem, recalcam-se, e quasi não se pro-

nunciam. Essa imagem tem o merito de fazer comprehender, desde logo, que não é a totalidade dos processos psychicos que vem á consciencia, mas, apenas, os que dominam o fluxo e o modificam, caracterizando-o portanto. Isto equivale a dizer que — parte da nossa vida psychica se realisa inconscientemente. Notemos, porém, ao mesmo tempo, que na consciencia repercutem sempre os resultados da actividade psychica, assim como no nivel da corrente se reflectem as condições geraes da fluencia. E é por essa razão que, não obstante haver factos psychicos inconscientes, póde a Psychologia ser considerada como o estudo da consciencia, — porque, pelos seus effeitos, toda actividade psychica influe sobre o curso da consciencia. Como é que se manifestam esses effeitos? Como se póde constatar ou apreciar a existencia dos phenomenos psychicos inconscientes?... Os factos psychicos se passam sob a fórma de processos, intimamente encadeiados — antecedentes e consequentes, de modo que esses actos e essas phases não conscientes, por estarem directamente relacionadas a phases conscientes, se tornam perfeitamente apreciaveis. E' o que acontece, por exemplo, quando, após esforços infructiferos para recordar um nome ou uma data, abandonamos as rebuscas, já desesperançados. Esse trabalho de rebusca consiste em associações de idéas, que nós evocamos na consciencia. Então, em muitos casos, quando não mais cogitamos daquillo, eis que surge o nome ou a data, como que espontaneamente. Devemos reconhecer, porém, que a lembrança só nos parece espontanea porque as associações, de que ella é o resultado immediato, continuaram a fazer-se inconscientemente, associações que são factos essencialmente psychicos, e que se tornaram apreciaveis pelas consequencias — ao reflectirem-se no campo da consciencia.

6. Tudo resumindo, ha a notar, a respeito da condição — consciencia: a) que a consciencia corresponde á realisação da harmonia entre o nosso equilibrio interno e as variações do meio; b) que grande

parte da actividade psychica se faz inconscientemente; c) que o gráo de consciencia com que se representam os factos psychicos varia muito de intensidade; d) que o gráo de intensidade de consciencia não depende propriamente da natureza do phenomeno, e sim do gráo de organização ou de mecanisação das reacções. Sendo a vida psychica o conjuncto das reacções reformaveis, em relação com a adaptação ao meio, e sendo a consciencia o aspecto subjectivo da coherencia entre essas reacções, é evidente que toda variação de consciencia ha de estar em relação com a necessidade e importancia de cada reacção adaptativa. Quer dizer: a consciencia reflecte, em nós, a iniciativa, a novidade, a complexidade da elaboração, o esforço de organização da reacção que deve satisfazer ás necessidades novas de adaptação. Tanto não depende da natureza do phenomeno o seu gráo de consciencia, que o mesmo facto póde ser mais ou menos consciente. Dá-se, então, que as reacções vão descahindo na consciencia, á medida que vão perdendo em novidade, isto é, á medida que se faz a adaptação, e que ellas se vão tornando habituaes. Em compensação, um acto, que por ser habitual se tornou menos consciente, póde readquirir grande nitidez de representação, e voltar á plena consciencia desde que, por uma circumstancia qualquer, seja necessario uma modificação na adaptação estabelecida. Ao começar a aprendizagem da escripta, temos inteira e nitida consciencia dos esforços precisos para coordenar os movimentos da mão e dos dedos, no dirigir a penna; depois, adaptados, normalizados nesse trabalho, praticamos todos esses movimentos — escrevemos — com a consciencia occupada, apenas, pelo objecto do pensamento, sem nenhuma representação explicita dos movimentos, desde que tudo se passe normalmente. Surja, porém, uma modificação — qualidade estranha da penna, rugosidade do papel, espessura da tinta... modificação ou novidade que exija reforma da adaptação, e os movimentos voltarão á luz da consciencia, com a intensidade dos primeiros tacteios.

7. Attendendo a tudo isto, podemos dividir os factos psychicos, quanto á representação na consciencia, em tres categorias: *factos inconscientes*, *factos sub-conscientes* e *factos conscientes*. Inconscientes são as elaborações ou os processos de que só podemos apreciar os resultados, e que só se tornam conhecidos pelas suas consequencias mais ou menos immediatas. São de grande importancia, taes factos, no conjuncto da vida psychica, mas não podem ser objecto de um estudo directo.

Dá-se o nome de *sub-conscientes* a certos processos que se desenvolvem em torno dos objectos que estão na fimbria da consciencia, coincidindo com outras elaborações que lhe occupam o centro. Mas isto se passa em condições taes que, se surge uma modificação no processo sub-consciente, elle se pode tornar immediatamente consciente. Assim acontece quando, viajando horas e horas num trem, concentramos o pensamento num objecto qualquer, e perdemos a consciencia, quasi, da forma na marcha do vagão; assim, ficamos, até que a velocidade augmente ou diminua. Então, a percepção dessa modificação se representa bem nitidamente, e temos consciencia da nova forma que a marcha apresenta, como temos consciencia de que ella é diferente da que havia anteriormente. Ora, é evidente que essa comparação entre a nova velocidade e a anterior não se poderia fazer, si não tivéssemos, de certo modo, consciencia do que se estava passando, antes. A mesma cousa succede quando, no curso dum trabalho qualquer, temos alguém ao lado a conversar: a tagarelice continúa, ao passo que concentramos a consciencia no assumpto a que nos entregamos; mas, si occorre que a pessoa se refira a qualquer cousa de particularmente importante — immediatamente se transporta para ahi a consciencia nitida, o que prova que a conversa era percebida de modo sub-consciente. Noutros casos, é diversa a forma da manifestação de sub-consciencia: pensamos e reflectimos attentamente, e ao lado ha alguém que conversa, sem que isto nos arranque das

nossas ideias; no entanto, a pessoa faz uma pergunta, e, automaticamente, respondemos. Muitas vezes, é no acto de pronunciar a resposta que nos vem a plena consciencia do facto; quer dizer: a propria elaboração da resposta se fez de modo sub-consciente. A differença essencial entre os processos inconscientes e os de sub-consciencia, está em que os primeiros não se podem tornar actuaes, como acontece aos segundos; ou, por outras palavras, consideramos como inteiramente inconsciente a uma elaboração que não se actualisa; ao passo que chamamos de sub-conscientes a essas que, por uma circumstancia qualquer, podem vir á plena luz da consciencia.

Os factos *conscientes* dispensam definição. Elles se caracterizam pela variação de gráo na representação, variação que vae desde os processos que avisi-nham com a sub-consciencia, até a perfeita e intensa representação dos estados de — attenção.

8. No seu gráo mais nitido e intenso, a consciencia se apresenta como um caracter especial, a que se dá o nome de *attenção*. Realmente, a attenção não é nenhuma operação especial do espirito, e sim, um modo de ser da actividade psychico-mental, e que consiste na concentração de todas as energias mentaes na representação de um objecto. A attenção se caracteriza, pois, como a forma mais intensa e nitida de consciencia; é um estado de unificação completa e de representação perfeita, equivalente á *optima da consciencia*. Então, dizemos que a attenção é a forma dos *estados de consciencia preferenciaes e exclusivos*, porque, effectivamente, é isto o que se dá na attenção: preferencia por um objecto, e exclusão de tudo mais que é extranho. Por isso mesmo, a attenção se converte em condição — para organização do conhecimento.

Sendo a attenção uma forma de consciencia, é obvio, que as suas causas determinantes são, de modo positivo, essas mesmas que fazem variar o gráo de consciencia. Quer dizer, todo facto capaz de tornar mais intensa a representação de um processo psy-

chico é, ao mesmo tempo, uma causa de atenção; todas as condições modificadoras da consciencia regem sobre a atenção. Os procesos psychicos são, de forma geral, esforços ou tentativas de adaptação ás novas situações que continuamente se nos vão offerecendo. Taes adaptações ou accomodações não se podem fazer sem que combinemos em consciencia as nossas necessidades com as condições objectivas e exteriores que nos são dadas. As nossas necessidades nos são indicadas pelos estados affectivos, que são representativos das condições inherentes á propria pessoa, e que, por conseguinte, impõem-se por si mesmo á consciencia; ao passo que as condições objectivas se representam como *conhecimentos*, que só se impõem ou só se desenham convenientemente na consciencia no estado de atenção. Desta sorte, a atenção tambem se póde considerar como "disposição de espirito para concentrar-se e para conhecer", disposição de espirito que se produz, por sua vez, devido á influencia dos estados affectivos. Tanto vale dizer: são os estados affectivos que, de modo immediato ou mediato, determinam os estados de atenção. Por emquanto, não será possivel fazer comprehender todo o processo do desenvolvimento da atenção; para tanto, é preciso conhecer o jogo das funções mentaes que se fazem sob a forma de atenção, assim como o desenvolver dos estados affectivos, que são as molas intimas da atenção. Ha, porém, uns tantos aspectos, nesse phenomeno, que podem ser apreciados desde já: tudo que se refere ás formas geraes de atenção, e ás causas explicitas que determinam esse modo de ser da consciencia.

9. Ha duas formas geraes de atenção, e ha duas ordens de causas para produzir esse estado mental. Como é natural: a cada uma das formas geraes corresponde a sua ordem de causas. O estado de atenção se póde realizar espontaneamente — *atenção espontanea*, ou póde resultar de um acto de vontade — *atenção voluntaria ou reflectida*. No primeiro caso, a concentração e preferencia de consciencia é

provocada por uma impressão ou excitação nova, pela forma ou pela violencia, como acontece quando vemos um ser extranho... ou ouvimos um estampido forte. O espirito se concentra *expontaneamente*, é empolgado subitamente; mas, ao mesmo tempo, pronuncia-se um estado affectivo bem caracterizado, e que é como que determinante da attenção. No segundo caso, reconhecido o interesse que um assumpto tem para nós, resolvemos conhecê-lo e estudal-o, e, *voluntariamente*, concentramos sobre elle a intelligencia. Mas, mesmo neste caso, a attenção se produz em razão de um interesse, que faz nascer o *desejo* de conhecer. Póde ser um desejo de ordem geral, ou um desejo particular; em todo caso, é indispensavel o desejo — estado affectivo — para fazer despertar a attenção. A primeira forma de attenção se inicia devido a condições de ordem objectiva — novidade e extranheza das impressões; a outra forma de attenção se produz por effeito de causas de character subjectivo. E' assim que um factó capaz de determinar um estado de attenção expontanea, produz esse mesmo effeito sobre todos aquelles que por elle foram impressionados, ao passo, que a causa, na attenção voluntaria, só tem valor para aquelles a quem ella interessa pessoalmente. Passa um cavallo á disparada — todos que o vêem attendem a elle... apparece na esquina um typo trivial, conhecido — só reparará nelle, só *attenderá* a elle, quem tiver algum interesse pessoal nisto... Em qualquer dessas formas de attenção, encontramos o character essencial e definitivo: a concentração das energias psychicas sobre um objecto; no emtanto, quanto ao desenvolvimento e o proseguimento do trabalho mental, nota-se uma grande differença, segundo se trata da attenção espontanea, ou da voluntaria. Analysemos, summariamente, uma e outra.

10. A attenção expontanea realisa-se como crises de concentração mental, que se impõem á consciencia em virtude da novidade ou extranheza de uma excitação. Essas crises têm a sua evolução bem caracterizada, em duas phases distinctas, e de valor diverso

para o conhecimento. A primeira phase, immediata á excitação, é de simples imposição mental; é um estado caracterisadamente passivo. Quer dizer, dada a extranheza ou novidade da impressão, ella produz um certo estado emotivo — espanto, admiração, temor, alegria... e, com isto, a respectiva representação domina a consciencia, empolga-a. Ha concentração da consciencia, na exclusividade de um objecto; mas, ao mesmo tempo, esses elementos emotivos suspendem ou embaraçam o trabalho de conhecimento, ou de comprehensão. Cessa, de certo modo, a actividade mental. E' por essa razão que muitos psychologistas dão á attenção expontanea o nome de *attenção passiva*, designação que, empregada assim, em geral, não é bem propria, porque a attenção expontanea póde tomar a forma activa. Dada a excitação e a representação empolgante, occorre concomitantemente um qual estado emotivo que suspende o trabalho intellectual; mas esta suspensão é relativamente curta, passageira; e a ella se segue uma phase de actividade mental bem accentuada, em torno desse objecto que provocou a excitação. O mesmo estado emotivo — espanto, admiração, alegria... que dominou e apassivou a consciencia, desperta um vivo interesse, um pronunciado desejo de conhecer o objecto impressionante. As primeiras manifestações affectivas se dissipam em parte, e são substituidas por outras — *curiosidade, desejo de conhecer...* isto é, são substituidas por emoções accentuadamente excitantes da intelligencia. Desta sorte, a attenção expontanea, que começa como phase de elaboração emotiva e passiva, evolue e se transforma em attenção activa — *interessada, curiosa*. E' essa a forma de attenção normal nas crianças, na generalidade dos seus processos intellectuaes. A attenção passiva propriamente dita não permite a verdadeira elaboração do conhecimento, porque o conhecimento é manifestação essencialmente activa.

Pela sua origem, isto é, pela natureza da causa que a determina, é a attenção espontanea transitoria, in-

stavel, oscillante, pois que depende de motivos exteriores. Desde que as excitações se produzam, o espirito passará de um objecto para outro, e outro. . .

12. A atenção voluntaria é um estado de preferencia e de concentração de consciencia, produzido em virtude de motivos interiores e subjectivos. A pessoa reconhece interesse em conhecer um determinado objecto, e *resolve* estudal-o. A atenção deriva, então, de uma decisão, e, por conseguinte, só póde existir nas personalidades onde ha vontade organizada. Apesar de ter a sua origem assim explicita—numa volição, essa forma de atenção se apresenta com dous aspectos differentes. Na atenção expontanea, nós o vimos, ha crises, que são geralmente do mesmo character, mas passam, mediante evolução natural, por duas phases — passiva e activa; na atenção voluntaria, os proprios estados podem, desde o inicio, apresentar character diverso: ha uma atenção voluntaria que se pronuncia, e se desenvolve, e se mantem, por actos explicitos de vontade; e ha uma atenção voluntaria para a qual a vontade formal concorre com um minimo de decisão. O individuo que um dia sentiu a necessidade de conhecer o valor de certo termo na lingua-gem dos classicos, decide-se a rebuscar attentamente nos escriptos dos mestres tudo que houver a respeito, e, tenazmente, esforçadamente, procura concentrar o espirito naquella pesquisa. E' este um estado de atenção bem accentuadamente voluntario, directamente proporcional á energia do querer, diverso, por conseguinte, da atenção que se desenvolve no estudioso, affeito a um certo genero de cogitações, quando em circumstancias habituaes se entrega aos seus estudos. No primeiro caso, a consciencia só se conserva presa ao objecto pelo influxo explicito da vontade; ao passo que, no segundo caso, o estado de atenção se desenvolve e se mantem por effeito do habito. A vontade intervem, apenas, para mudar o espirito de um assumpto para outro, e actua como simples commutador — dispõe a iniciação da corrente de conscien-

cia. Temos, assim: *atenção voluntaria esforçada, e atenção voluntaria reflectida habitual.*

13. Pela sua propria natureza, é a atenção esforçada mais penosa e instavel que a habitual. Todo acto de vontade presuppõe renovação nas condições do espirito; todo esforço exige dispendio de energias. Ora, na atenção habitual, a vontade só se pronuncia para a escolha do momento, e do objecto de observação ou de meditação; na outra forma, a propria corrente de *consciencia attenta* é mantida por uma insistente renovação de volições. Notemos, agora: que a atenção é, por definição, um estado de *unidade de consciencia*; a atenção não se desdobra, e todo acto de vontade requer atenção; no querer, a atenção applica-se á propria resolução; desde que se desvia dali, dissipa-se a firmeza da resolução. Nestas condições, a atenção voluntaria esforçada desenvolve-se necessariamente por entre fluctuações e variações, porque o proprio objecto da atenção varia: ao firmar-se a resolução, é o acto de decisão em si mesmo que constitue o objecto central da consciencia; mas, desde logo, a atenção passa para o assumpto a estudar, e com isto a vontade se afrouxa — porque a atenção derivou para outra cousa. Ora, descaindo a vontade, como que desaparece a causa da atenção, e esta descae tambem. Faz-se preciso, então, um novo acto de vontade, um novo esforço... E os estados de consciencia decorrem, assim penosamente, oscillantemente, porque os esforços fatigam, e as repetidas resoluções são outras tantas variações de objecto. Nem poderia ser de outra forma, porque o acto de resolução não pode ser um estado permanente; quer dizer: a consciencia não se poderia manter longamente e explicitamente attenta na resolução, que é uma determinação de preferencia ou de adopção. Uma vez que a adopção se fez, passa o espirito, forçosamente, para o que foi adoptado. E' como se dissessemos: a vontade age para trazer a consciencia para o objecto, e não para assegurar uma inalteravel permanencia do objecto.

E' obvio que todo esse mecanismo de attenção só pode ser bem comprehendido quando se faça o estudo da vontade e do habito.

14. A attenção—concentração da consciencia num objecto—tem a sua expressão característica. Nada mais facil do que reconhecer uma pessoa que está attenta. De modo geral, o *facies da attenção* se caracteriza pela "immobilidade activa", quer dizer, a physionomia se immobilisa na contracção de certos musculos. Não ha attenção sem actividade muscular. Sem faltar a essa condição geral, cada forma especial de attenção tem a sua expressão propria. A attenção expontanea ou emotiva apresenta, atravez das suas duas phases, os tons de physionomia peculiares á respectiva emoção: no primeiro momento — de passividade e de pura commoção, a physionomia é tambem caracterisadamente emotiva; na segunda phase, a expressão é a propria da attenção, mas ha um aspecto bem accentuado — de curiosidade, avidéz de conhecer, desejo de comprehender... quer dizer, ha um estado affectivo que francamente transluz no rosto. Nota-se ao mesmo tempo, nesta forma de attenção, contracção dos musculos da fronte e, principalmente, dos que traduzem a applicação dos órgãos dos sentidos. Na attenção voluntaria, verifica-se essa mesma tendencia—á immobilidade num rictus; o aspecto de curiosidade propriamente dita desaparece, quasi. A par disto, ha uma grande differença de tom, segundo se trata da attenção esforçada, ou da habitual. Na primeira, o gráo de esforço transparece na physionomia; o tonus de contracção é muito accentuado, sobretudo nos musculos frontaes; ha um verdadeiro rictus penoso, doloroso, ás vezes. Na attenção habitual, o gráo de contracção é minimo, salvo quando se trata dos musculos que trabalham na applicação directa dos órgãos dos sentidos; o *facies* do estudioso habitual é concentrado, mas sereno, confortado; o espirito, absorvido naturalmente e sem maior esforço, deixa ver o tom de profunda meditação, mas guarda uma serenidade que está na razão directa da mesma profundeza de

pensamento. O estado de attenção se caracteriza, a esse respeito, pela tendenciã á permanencia das contracções que existiam ao pronunciar-se o acto: o individuo curva-se para observar um phenomeno, entra immediatamente a reflectir a respeito, e conserva-se, então, naquella attitude recurvada.

O cortejo de contracções que acompanham as diversas formas de attenção muito concorre para a fadiga que se pronuncia; e é por isso mesmo que a menos fatigante das attenções é a habitual. Certos psychologos pretendem que o effeito explicito da vontade, como determinante da attenção, consiste em contrair os musculos faciaes que a acompanham.
