



O CÉREBRO E A MENTE

UMA CONEXÃO ESPIRITUAL



NÚBOR O. FACURE

O CÉREBRO E A MENTE - UMA CONEXÃO ESPIRITUAL

O que é a mente e qual é a sua fisiologia, estão se tornando assuntos de última moda nos textos científicos. A tendência atual ainda é a de materializar todas as nossas funções psíquicas na química cerebral e nas conexões entre os neurônios. Com base na Doutrina Espírita, apresentamos um outro paradigma, considerando a mente como uma entidade espiritual que dirigiu e determinou a evolução do cérebro físico. Esta visão espiritualista nos permite conhecer com segurança uma série de fenômenos que a mente humana expressa em suas manifestações: A “Emancipação da Alma”, como fenômeno que nos permite ter acesso ao mundo espiritual. A relação de cérebro com a mediunidade. A consistência da “matéria mental” e a constatação de “doenças espirituais” como origem de grande parte do sofrimento humano.



Nos encontros semanais do Instituto do Cérebro tivemos oportunidade de ouvir mais de 200 exposições sobre o cérebro e as funções mentais. Foram apresentadas diversas correntes do pensamento atual sobre a evolução humana, o desenvolvimento do cérebro, a consciência, o inconsciente, o pensamento, a energia mental e a psicosfera, a emancipação da Alma e as revelações do mundo espiritual, os fenômenos mediúnicos com sua interface na fisiologia do cérebro, a espiritualidade que se manifesta espontaneamente em cada um de nós e o grande enigma das doenças espirituais. De nossa parte, estivemos sempre presente expondo a contribuição do pensamento espírita nos dois campos das dimensões de cérebro físico e espiritual. Para que estas lições não se percam com o tempo, escrevemos este livro, fixando para todos a oportunidade de compartilharem conosco o que ali produzimos.



NÚBOR ORLANDO FACURE

Diretor do Instituto do Cérebro de Campinas desde 1987.

Ex-professor Titular de Neurocirurgia da UNICAMP
Cidadão Campineiro (1994)
Comenda da Ordem do Mineiro Militar (1982)

Autor de "Muito Além dos Neurônios" e "Ciência da Alma. De Mesmer à Kardec"

Rogativa do Servo

Senhor, dá-nos a força, mas não nos deixeis humilhar os mais fracos. Dá-nos a luz da inteligência, no entanto, ensina-nos a auxiliar aos irmãos que jazem nas sombras. Dá-nos a calma, contudo, não nos consintas viver na conação às águas paradas. Dá-nos a paciência, entretanto, não permitas o cultivo da intolerância. Dá-nos a coragem, no entanto, livra-nos da imprudência. Concedei-nos, por fim, o conhecimento da harmonia e da perfeição que devemos buscar; não nos deixeis, porém, na posição da Vênus de Milo, sempre maravilhosamente bela diante do mundo, mas sem braços para servir.

André Luiz/Chico Xavier

Agradecimento

Lourdes, é para você.

Certa ocasião, fui visitado em casa por um colega que me trazia sua tese com um convite para participar do seu julgamento. Ele e eu trocávamos expressões de orgulho pelas conquistas acadêmicas que cada um podia recordar um com o outro.

Enquanto conversávamos, eu ia percorrendo os cômodos de casa e lhe mostrando as dúzias de telas nas paredes, os pratos de porcelana bem pintados, arranjos de flores construídas à mão, toalhas de croché estendidas nos móveis e tapete de arraiolo esparramado no chão. Daí a pouco, ele brincava com uma dobradura de origami ou se encantava com uma das bonequinhas esparramadas no sofá.

Para tudo que ele via, meio que distraído, eu ia lhe dizendo que tinha sido minha esposa que pintara, bordara, tecera, construíra ou produzira.

Depois de uma certa pausa, ele perguntou-me: "Núbor, nós, que somos cirurgiões, em quanto tempo conseguiríamos fazer um de nossos residentes se tornar neurocirurgião?"

Respondi que em quatro anos eles já estão operando relativamente bem.

Depois de algum tempo, meu colega, com ar de extrema seriedade, perguntou-me: "Em quanto tempo você acha que se faz uma esposa como a sua?"

Lourdes, obrigado por tudo isso.

Núbor

Prefácio

Em diversas ocasiões do progresso humano, a Medicina sofreu grandes transformações, que mudaram sua interpretação sobre as causas das doenças e, conseqüentemente, a forma de tratá-las.

Foi assim com o desenvolvimento da química, que esclareceu os princípios da respiração e da fermentação, permitindo desvendar os mistérios do metabolismo celular.

O primeiro microscópio que descobriu as células da cortiça, possibilitou a criação da Teoria celular, revelando que todo ser vivo se organiza, se protege, reproduz e sobrevive, obedecendo ao projeto básico das células.

A aplicação corajosa das vacinas abriu o extenso campo dos mecanismos de ação e reação no campo da imunologia.

A descoberta do mundo microscópico estendeu a observação médica para germes de extrema agressividade, que destroem, invadindo populações inteiras com epidemias devastadoras.

Os gases anestésicos e, depois, os antibióticos promoveram uma tremenda revolução nos procedimentos cirúrgicos.

A descoberta das combinações genéticas, suas expressões pelo DNA e, nos dias de hoje, a leitura do abecedário do genoma humano, estão trazendo mudanças que nem sequer as histórias de ficção chegaram a imaginar.

Todas essas conquistas, apesar do seu grande potencial inovador, permanecem como avanços tecnológicos limitados ao campo material, sem conseguirem mudar o ser humano em sua essência.

Em todo o percurso da trajetória humana, permanece a contradição entre o avanço material e os ganhos espirituais. Estando agora às portas do terceiro milênio, é de se esperar que, com tanto conhecimento sobre o mundo que nos cerca, o homem possa se debruçar sobre si mesmo e mergulhar fundo na pesquisa sobre sua natureza espiritual.

É nesse sentido que estamos trazendo esta contribuição ao estudar *O Cé-*

rebro e a Mente, Uma Conexão Espiritual. A mim me parece que, nessa interação entre os sistemas físicos das ligações neurais e o universo transcendente por onde transita a mente, existe um novo paradigma. A Medicina, se adotar uma postura mais aberta, com uma visão integral do ser humano, poderá descobrir que, além das causas das doenças, existe uma razão precedente para justificar o sofrimento que nos atormenta.

Estão anotados, aqui neste livro, os princípios da Doutrina Espírita que comprovam uma inequívoca evolução espiritual, dirigindo e determinando a evolução do cérebro físico.

Aprendemos, com Allan Kardec, que a Alma manifesta-se com potencialidades exaltadas quando pode se emancipar do corpo. Através de situações espontâneas ou provocadas, no transe sonambúlico ou nas conjunções da mediunidade, o Espírito desveste-se confirmando a imortalidade e a origem das nossas aptidões conquistadas em múltiplas encarnações.

Aprendemos que as desarmonias entre o mundo espiritual e o plano físico que habitamos fazem pano de fundo para as incontáveis situações de doença que todos nós experimentamos por conta de sofrimento que nós mesmos criamos.

Registramos a mente como sinônimo de Espírito, que, por sua vez, condiciona todas as nossas ações e sentimentos através da energia que expressa.

Abrimos campo para a observação da espiritualidade que se manifesta de alguma forma em todos nós. Optamos por rotular essa análise de científica para excluir qualquer contágio com o fanatismo ou o misticismo que viesse contaminar o seu valor.

E, finalmente, apresentamos uma lista de conquistas científicas, a maioria pouco conhecida mesmo pelos estudiosos, mas que, por seus significados, nos permitiram conhecer um pouco mais sobre o cérebro e a mente. Queremos agradecer a todos os nomes ali inseridos, pelo esforço que fizeram por nós.

Sumário

Agradecimento

Prefácio

A Evolução do Cérebro

Dois Gramas a cada Cem Mil Anos

Os Fósseis de *Homídeos* Africanos

Os Australopithecus Afarensis

Os Fósseis do Gênero *Homo*

O Crânio Fóssil

Assimetria Craniana

Descendo das Árvores. O Chimpanzé e o Homem

Expandindo o Cérebro. A Visão Substitui o Olfato

Identificando pela Aparência. O Rosto Amigo

Expandindo o Cérebro. O Gesto que Fala.

A Mão que Enxerga. Os Dedos que Constróem

A Fisiologia do Gesto. O Artesanato Natural

Praxias

Expandindo o Cérebro. AMão que Enxerga

Expandindo o Cérebro. AMão que Sabe Calcular

OTerceiro Olho. Enxergando por Trás

A Glândula Pineal. O Ritmo Biológico

O Cérebro Reptiliano. Um Código Neural de Estímulo-Resposta

Acumulando Experiências. Os Gânglios Basais e o Aprendizado

O Cérebro das Aves. A Dinâmica do Equilíbrio

O Cérebro dos Mamíferos. Os Gestos Automáticos

O Cérebro dos Primatas. Do Instinto à Inteligência

O Bebê Prematuro

Perdendo Cem Mil Neurônios por Dia

O Mapa do Desenvolvimento. Os Sistemas

Hierarquia, Sistemas e Módulos

Uma Aceleração no Desenvolvimento

O Mapa do Desenvolvimento. As Funções

Lobo Frontal. Sua Função Motora

Lobo Frontal. Suas Funções Psicomotoras

Lobo Frontal. Suas Funções Psíquicas

Lobo Parietal. Sua Função Sensitiva

Agnosia. Um Cérebro Cego

Apraxias. Um Cérebro Desajeitado

Gnosia. A Função de Reconhecimento

Noção de Espaço e Esquema Corporal

O Espaço à nossa Volta

Lobo Temporal. Sua Função Auditiva

Lobo Temporal. O Cérebro Emocional

Lobo Temporal. Sua Função Psíquica. O Colorido da Personalidade

Lobo Occipital. Sua Função Visual

Reconhecendo a Mente

Princípios de Termodinâmica

A Energia Psíquica

Nas Dimensões do Tempo

A Relatividade do Tempo

O Espírito e o Tempo

O Espaço e a Matéria

O Inconsciente Neurológico

Coordenando os Passos

A Escada Rolante

A Noção do Eu

A Multiplicidade de Eus

As Noções de Imagem Corporal e os Deslocamentos do Eu

O Corpo e o Espaço

O Fluxo do Pensamento e o Diálogo Interior

A Noção de Peso e de Tempo

O Cérebro e a Mediunidade

Os Movimentos Automáticos

A Psicografia e a Pintura Mediúnica

Reconhecendo Objetos

A Psicometria

A Visão e almaginação

A Visão de Espíritos (Vidência)

A Neurologia do Bem-Estar

O Sistema Nervoso Autômato

Simpático e Parassimpático

O Hipotálamo

A Reação de Alarme

A Reação de Bem-Estar

Revelações da Alma

Emancipação da Alma. Sonambulismo e Hipnotismo

O Desprendimento Sonambúlico

O Corpo Mental

Os Desdobramentos do Perispírito

Desprendimento durante o Sono

O Desprendimento Mediúnico

Psicognosia. O Reconhecimento da Alma

O Homem Mediúnico.

Uma Perspectiva para o Ser Humano no Futuro

A Espécie Humana

O Homem é a Medida das Coisas

O Espírito Humano

A Opressão Religiosa

O Pneuma Vital

As Grandes Mudanças e o Renascimento

O Vitalismo

O Magnetismo Animal

O Inconsciente

A Frenologia

O Localizacionismo

A Evolução Biológica (Darwin)

A Evolução Espiritual (Kardec)

O Espírito Imortal

Ciência e Espiritualidade

As Religiões

A Espiritualidade

Nos Domínios da Espiritualidade

A Mediunidade

Doença Espiritual

Assistência Médica Espírita. O Objetivo Espírita

Uma Anamnese Voltada para a Espiritualidade.-.

Método de Avaliação

A Fisiopatogenia

Diagnóstico da Doença ou Manifestação Espiritual

Tratamento das Doenças Espirituais

Eventos Históricos na Pesquisa do Cérebro e da Mente

Bibliografia

A EVOLUÇÃO DO CÉREBRO

Escrevi este capítulo a pedido da minha filha Kátia.

O cérebro é o instrumento de inserção do Espírito nas coisas. Bergson

Dois Gramas a cada Cem Mil Anos

Nos últimos três ou quatro milhões de anos o volume do cérebro na linhagem dos *homídeos* passou de 400ml a 1.500ml¹. A maior parte desse ganho ocorreu há dois milhões de anos quando esses seres primitivos desceram da floresta para caminhar com os dois pés nas savanas da África e passaram a produzir com as suas próprias mãos os seus primeiros instrumentos de pedra.

Desde o aparecimento do *Homo erectus*, há 1,7 milhões de anos, até o *Homo sapiens* atual, o cérebro praticamente dobrou de volume, passando de 800ml para 1.500ml a 1.800ml, o que significa um crescimento aproximado de dois gramas de substância cinzenta a cada cem mil anos². Nesse mesmo período, houve transformações muito menos significativas, no restante do corpo. Foram 15 mil séculos de mudanças que atuaram mais no cérebro do que em qualquer outro órgão da economia humana.

Na escala animal mais remota, a projeção do desenvolvimento cerebral é mais marcante ainda. O cérebro de pouco mais de dois gramas de um peixe está a 400 milhões de anos distante do cérebro humano e, mesmo assim, a fisiologia dos neurônios que movimenta as barbatanas do peixe segue os mesmos princípios do que nos faz expandir o peito para soltar um grito.

¹ *Evolução do Cérebro*. Ver: A Evolução do Cérebro, da Inteligência e da Consciência, p. 445 a 456.

² *Poeira Vital*. Cálculo aproximado baseado em *Christian de Duve*, p. 319

Na corrida das transformações biológicas, o cérebro aumentou 60 vezes, do mamífero mais inferior ao chimpanzé, e outras três vezes dos chimpanzés aos humanos. São 300 mil gerações do chimpanzé até nós³.

Os Fósseis de *Homídeos Africanos*.

Os *Australopithecus Afarensis*

Esse antropóide tinha um cérebro pequeno e uma mandíbula proeminente que o fazia ter um queixo maior do que a testa. Foi descoberto em Laetoli, na Tanzânia (África), e a datação de seus ossos revelou que ele viveu nessa região em torno de 3,7 milhões de anos atrás.

O seu gênero foi denominado de *Australopithecus* (por ter sido descoberto no hemisfério sul, região Austral) e o espécime mais antigo, encontrado até agora, é um esqueleto de mulher que recebeu dos antropólogos o apelido de Lucy⁴. Seu nome foi inspirado na música Lucy in the Sky with Diamonds, composta pelos Beatles, os famosos cantores ingleses.

Os *Australopithecus* eram bípedes, tinham baixa estatura e uma cabeça pequena, com um volume craniano que não chegava a meio litro (400ml). É possível que eles tenham sobrevivido até há um milhão de anos atrás, compartilhando o mesmo terreno por onde veio a caminhar, mais tarde, o homem primitivo.

Nossa ligação com os *Australopithecus*, em termos de parentesco evolutivo, é extremamente próxima. Compartilhamos com eles uma origem comum a partir de um animal primitivo, cujas modificações permitiram o aparecimento do gênero humano. Possíveis fatores ambientais fizeram esse animal primitivo sofrer mudanças evolutivas, desenvolvendo os *Aus-*

³ *Idem*, p. 59. *Como o Cérebro Pensa, ver: Animais Inteligentes em Evolução*, p. 57.

⁴ *Esse esqueleto, 40% completo, foi descoberto por Donald Johanson, do Institute of Human Origins de Bekerley, em 1975. Evolução Humana*, p. 242.

tralopithecus de um lado e, no outro, num meio mais exigente, com as hostilidades das savana, o gênero *Homo*. O famoso mito do Elo Perdido⁵ surgiu das fantasias que a existência desse animal despertou

Os Fósseis do Gênero *Homo*

Os fósseis mais antigos, do gênero *Homo*, são procedentes da Etiópia e do Kênia e datados de cerca de dois milhões de anos atrás. Sua espécie mais primitiva, que foi chamada de *Homo habilis*, tem um cérebro um pouco maior do que o dos *Australopithecus* e são tidos como os primeiros seres humanos a se utilizarem de instrumentos de pedra. Seu sucessor foi o *Homo erectus* cujas espécies mais antigas foram encontradas no Kênia datando de 1,5 a 1,8 milhões de anos atrás.

Acredita-se que há cerca de um milhão de anos o *Homo* se espalhou da África para a Ásia e a Europa numa caminhada de milhares de quilômetros, que deu tempo para sedimentar transformações e criar os primeiros elementos de uma cultura específica para a espécie.

Nessa época, o *Homo sapiens arcaico*, cujos registros são datados de 300 mil anos atrás, inicia a formação de grupos sociais⁶.

As datações bioquímicas sugerem que o homem moderno, com seu cérebro privilegiado, acumulando um quilo e meio de massa cinzenta e branca, tomou posse da Terra nos últimos 200 mil anos. Ele estabeleceu uma sociedade organizada, após um ganho sem precedente que uma linguagem usando palavras lhe permitiu conquistar. Ouso dizer que a civilização é uma conquista da linguagem.

⁵ Ernest Haeckel sugeriu, no século passado, a existência de um ser hipotético que denominou *Pithecanthropus* ou homem macaco. *Evolução Humana*, p. 326.

⁶ *Evolução Humana*. Ver cap. 8: O Meio Social Humano, p. 445 a 508.

O Crânio Fóssil

Os achados de crânios fossilizados permitiram acompanhar informações preciosas na seqüência evolutiva que foi modificando o cérebro. Ao se desenvolver, aumentando de volume, o cérebro foi imprimindo marcas no crânio deixando pistas importantes que revelam os passos dessa evolução⁷.

O aumento craniano ocorreu principalmente pela projeção dos lobos frontais, que promoveram um avanço do crânio para a frente. O desenvolvimento da linguagem falada também marcou a face interna do crânio com sinais que imprimiram as saliências do giro frontal inferior esquerdo.

Assimetria Craniana

Com o uso de "ferramentas" pela mão direita, exigindo maior participação do cérebro esquerdo, e o aparecimento da linguagem falada, era de se prever, como conseqüência natural, uma maior expansão do hemisfério esquerdo.

A assimetria esquerda/direita ficou marcada no crânio de fósseis desde a época dos *Australopithecus*, mas essa diferença, deve ter ficado mais nítida, a partir do aparecimento do *Homo primitivo*, que passou a produzir instrumentos de pedra, que os obrigava a uma maior exigência motora com a mão direita. O uso da linguagem falada fez crescer a terceira circunvolução frontal do hemisfério esquerdo (hoje conhecida como área de Broca, famoso cirurgião francês que a descreveu num cérebro humano em 1867) acentuando a assimetria craniana. Os fragmentos fósseis encontrados contém indícios dessa seqüência evolutiva.

Descendo das Árvores. O Chimpanzé e o Homem

A estrutura corporal dos macacos favorece muito seu trânsito pelas árvo-

7- *Evolução Humana*. Ver Anatomia e Biologia dos Primeiros *Homo*, p. 292 e A Complicada História do *Homo erectus*, p. 325 a 340.

res. Os braços são alongados, a cabeça curvada para a frente, a coluna semiarquada, as pernas dobram facilmente sobre os joelhos e o rabo funciona como um quinto membro que ora segura como mão e ora sustenta o equilíbrio como uma perna a mais⁸.

O cérebro de um chimpanzé lhe permite executar procedimentos declaradamente inteligentes, embora eles tenham três vezes menos massa cerebral que o homem⁹.

Descendo das florestas para a savana, onde têm que percorrer longas distâncias a pé, as transformações morfológicas dos primatas primitivos foram favorecendo o bipedalismo em que o animal fica ereto e se posiciona sobre os dois pés.

Um chimpanzé é desajeitado para andar no chão, e, em termos de vida na selva, ele é péssimo para correr. O chimpanzé é 50% menos eficiente do que qualquer outro quadrúpede na sua locomoção terrestre, seja andando com o apoio do dorso da mão ou sobre suas duas pernas¹⁰.

Desenvolvendo para os humanos a postura bípede para a marcha, o organismo reduziu pela metade seu dispêndio de energia quando o homem anda em velocidade normal.

O bipedismo trouxe também, como vantagem, a liberdade para as mãos, que ficam disponíveis para explorar ou transportar objetos ou ferramentas¹¹

Sustentando-se de pé, o homem redireciona o seu esqueleto e a coluna, a bacia, os ossos das pernas e dos pés, tiveram que sofrer grandes adaptações. Além disso, na posição ereta, o crânio ajusta-se em outro ângulo e o cérebro passa a receber mais intensamente a irradiação da luz solar. Esse calor, que aquece o cérebro, provoca modificações sensíveis na sua circulação, obrigada a poupar a célula nervosa do superaquecimento. A rede de vasos cerebrais, mul-

8- *Evolução Humana*. Ver: Forma de Locomoção dos Primatas, p. 128.

9- *Como o Cérebro Pensa*. Ver: Evolução em andamento, pp. 101 e 113.

¹⁰ *Evolução Humana*. Ver: Forma de Locomoção dos Primatas, p.224

¹¹ *Evolução Humana*. Ver: A Origem da Bipedia, p. 215

tiplicada, passou a funcionar como a proteção de um radiador¹². Mais de 20% de todo o sangue que sai do coração para circular, vai diretamente em direção ao cérebro e essa circulação permite ao cérebro gastar quase 25% de toda a energia consumida pelo corpo humano, alimentando o metabolismo dos 16 bilhões de neurônios que possui.

Expandindo o Cérebro. A Visão Substitui o Olfato

O réptil que se arrasta no chão, ou o mamífero que especula com as narinas, privilegia o olfato na identificação do alimento e na corte do acasalamento.

Para os animais que se locomovem pelas árvores, a visão passa a ter mais alcance e os olhos se deslocaram para convergir o olhar para um ponto central de atenção.

Combinando a visão com os dois olhos, o cérebro sobrepõe as informações que lhe permite compor três dimensões para cada objeto que vê, permitindo criar, no cérebro, a noção de profundidade.

No ambiente hostil da floresta, a visão foi mais eficiente do que o olfato. Olhando o que se move, o animal faz uma identificação mais rápida do predador ou da presa, numa distância mais adequada para permitir a fuga ou a perseguição em tempo hábil¹³.

A visão criou, também, um novo repertório de estimulação para o jogo de sedução pela aparência, que machos e fêmeas passaram a exigir.

Toda essa nova fisiologia, estimulada pelas percepções visuais mais atuantes, desenvolveu áreas em que os neurônios multiplicaram as sinapses e o número de células. Como consequência direta, a região occipital, recebendo os impulsos da retina, se expandiu, criando com as suas células, a zona de codificação da visão central e da visão periférica.

¹² *Evolução da Consciência*. Ver: A Rede Maravilhosa, as Células do Córtex e o Radiador do Cérebro.

¹³ *Evolução Humana*. Ver: Definição de Primatas, p.125 e Teorias das Origens das Adaptações dos Primatas, p.127 a 131.

Identificando pela Aparência. O Rosto Amigo

Olhando um cérebro por baixo, podemos observar duas cintas grossas no lobo temporal, chamadas circunvoluções inferiores do lobo temporal. Anatomicamente, elas circundam o tronco cerebral e, nessas áreas, o cérebro processa a identificação do rosto ou do *fascies*, como dizem os neurologistas. E a função denominada de prosopognosia, que traduz a capacidade de se reconhecer a face. É assim que eu sei quem é você e me reconheço diante do espelho. É fundamental, para qualquer um de nós, quando está diante de um semelhante, identificarmos, por suas feições, que ele é um amigo a quem devemos cumprimentar ou um desconhecido a quem aguardamos ser apresentados.

Nos animais que circulam pela floresta, a identificação que a imagem facial permite, está fortemente ligada à sobrevivência e à possibilidade de acasalamento. A enorme diversidade do ambiente visual no reino animal que povoa as matas, comprova essa situação. Especialmente entre os macacos do novo mundo, a face esbanja no colorido do seu visual, e essa aparência é utilizada para despertar o interesse entre os parceiros sexuais.

Expandindo o Cérebro. O Gesto que Fala. A Mão que Enxerga. Os Dedos que Constróem¹⁴

A postura bípede pôs em disponibilidade os membros superiores onde a mão e os dedos, em particular, assumiram um papel preponderante.

As mãos livres permitiram um alcance mais fácil do alimento e desenvolveu um gesto fundamental para a sobrevivência ao facilitar que o animal apanhe o alimento e o traga facilmente à boca. Criou-se, assim, o reflexo da mão para a boca, que se desenvolveu como um gesto instintivo e, mais tarde, sedimentou-se como comportamento de sobrevivência.

As mãos livres, que permitiram apreensão dos alimentos, afastavam obstáculos, acariciavam a prole ou protegiam nos desafios. Em algum, momento o *Homo* passou a utilizar as mãos para sinalizar seus comportamentos e expressar seus desejos. Criando os gestos com as mãos, o Homem deve ter expandido rapidamente a comunicação entre seus parceiros. Daí em diante, a linguagem, que nascia com os gestos, deve ter incorporado os grunhidos que a força do seu sopro gutural emitia. Mais adiante, acrescentou todo um repertório de sonoridade vocal que a própria natureza o sugeria imitar, resultando na criação da fala humana, sonorizando suas palavras¹⁵.

A partir da linguagem, a região frontal esquerda, que direciona o comando da movimentação da mão direita, amplia-se a sua porção mais inferior, criando a área relacionada com a expressão da linguagem falada (área de Brocá).

E interessante descobrir a relação entre os gestos que o homem faz com as mãos e a linguagem falada. A fisiologia neurológica comprova, no estudo do cérebro humano, a proximidade, quase íntima, entre a região de represen-

¹⁴ *Como o Cérebro Pensa. Ver: Evolução em Andamento, p. 101 e Aperfeiçoando um Ato Inteligente a Partir de Origem Simples, p. 125.*

¹⁵ *Como o Cérebro Pensa. Ver: A Sintaxe como Base da Inteligência, p. 73 e Evolução Humana. Ver: A Evolução da Fala, p. 457.*

tação cortical da mão e da face - que, por sinal, são as mais extensas, do giro frontal motor — com a área da fala, situada no pé da circunvolução frontal inferior esquerda. Trata-se de uma cumplicidade fisiológica que a anatomia consegue surpreender no lobo frontal.

Com as mãos livres, o *Homo* descobriu a possibilidade de se instrumentar, utilizando as pedras que a natureza lhe oferecia. Com os instrumentos que construía, ele multiplicou sua força e esticou a distância do seu braço.

O manuseio do instrumento que fabrica dá ao cérebro do Homo uma aptidão motora que se refina com o tempo. No artesanato primitivo, o homem desencadeia, no cérebro, o processo de expansão das áreas de habilidades práticas, de construção geométrica e de representação tridimensional, as quais permitem ao homem de hoje manusear o barro que cria a arte da cerâmica, o pincel que reproduz a imagem que as tintas coagulam na tela, ou o instrumento cirúrgico que costura suas próprias vísceras.

A Fisiologia do Gesto. O Artesanato Natural

Toda atividade aprendida à custa de repetições persistentes é desencadeada na área motora frontal e a construção espacial dos gestos que sistematizam uma seqüência motora, organizada com determinado propósito, se localiza no lobo parietal¹⁶.

O frontal inaugura voluntariamente a ação motora intencional, mas é o lobo parietal que dispõe a cronologia dos gestos que sistematiza a ordem do conjunto das ações motoras, que vai cumprir a função que se predispõe o cérebro para a construção espacial. Quando me proponho a construir um aviãozinho de papel, minha iniciativa motora começa no frontal, mas a seqüência de pregas e dobras, que tenho que fazer no papel, estão codificadas no lobo parietal.

¹⁶ *O Cérebro Humano*. Ver: Sistemas Formados por Sistemas, p. 40.

A ação motora do lobo frontal é tipicamente intencional. É aquele gesto que se faz ao estender a mão para pegar qualquer objeto. Automatizando os gestos intencionais, repetidos dentro de uma programação que exige uma seqüência ordenada de ações motoras, criamos o ato práxico. Essa repetição voluntária de uma constelação de gestos leva ao conhecimento do saber fazer ou memória de procedimento. A essa experiência motora ordenada em gestos seqüenciais, a neurologia denomina de *praxia*. A evolução cerebral, forçada pela experiência motora, desenvolveu, aos poucos, a área específica para esse desempenho, no lobo parietal.

Praxias

Temos inúmeros exemplos *depraxias* que as necessidades cotidianas foram acumulando. Atos práxicos corriqueiros foram organizados para nos permitir quebrar uma castanha, vestir nossas roupas, passar o pente nos cabelos, riscar o fósforo e acender o cigarro, desembulhar uma caixa de presentes, ordenar os passos e balançar os braços quando andamos.

Todos são exemplos que mostram com clareza a necessidade de existir uma ação motora cronologicamente distribuída. Ao acender um cigarro, não podemos adiantar ou atrasar nenhum dos gestos práxicos para não correr o risco de o fósforo se queimar antes do cigarro ser retirado do bolso.

A mesma coisa fazemos para vestir. É preciso existir toda uma ordenação seqüencial de gestos que não pode ser desobedecida, para não comprometer a ordem de direita, esquerda, frente ou avesso que toda roupa tem.

Expandindo o Cérebro. A Mão que Enxerga

O olfato, pela sua intermediação química, foi o órgão que maior importância teve para facilitar a exploração do ambiente e satisfazer a curiosidade do animal. Sentir o cheiro dos outros era o primeiro contato na comunicação

entre os seres primitivos.

A evolução, que liberou as mãos para apanhar os frutos e as folhas que alimentam, ao mesmo tempo que trouxe a comida até a boca, reduziu a exploração pelo olfato. Isso permitiu diminuir o tamanho do focinho e da mandíbula, economizando neurônios na área cerebral correspondente¹⁷.

A mão passou a ser um órgão que explora e identifica a natureza do objeto que apalpa. O tato favoreceu, entre outras funções, dimensionar o tamanho do objeto, sua consistência e a substância de que é feito. A medida que a experiência foi ensinando e codificando as propriedades de cada objeto, a mão, que utiliza o tato, passou a ser instrumento de identificação e reconhecimento mesmo sem a participação da visão. Isso foi de extrema valia para enfiar a mão numa toca, e retirar de lá uma presa que vai matar a fome. Da mesma maneira, o enxergar com os dedos é fundamental para o cego que lê o braile e para o médico que, pelo toque, reconhece o colo do útero ou o tamanho da próstata.

A mão que toca os objetos, identifica traços de informações que são subsequentemente complementados pelas funções gnósticas (de reconhecimento) do cérebro. E também no lobo parietal que se processa esse recurso de identificação cerebral. Mesmo com os olhos fechados, podemos colocar a mão no bolso e selecionar ali uma moeda ou a chave certa para abrir a porta de casa. Um simples toque num lápis, numa borracha, ou numa carteira que é colocada em nossas mãos, nos permite processar o reconhecimento do objeto que estimula, sutilmente, o tato, em nossas mãos.

E curioso comparar essas habilidades de reconhecimento cerebral entre o que faz uma criança e um chimpanzé.

Colocando-se três objetos de formas diferentes, como uma esfera, uma pirâmide e uma caixinha quadrada, a criança, quando a toca sem ver, poderá reconhecer os mesmos objetos imediatamente, quando eles forem colocados

¹⁷ *Evolução Humana*. Ver. A Anatomia do *Australopithecus afarensis*, p. 248.

ao alcance da sua visão. Um chimpanzé mostra dificuldade maior e demora mais tempo para receber a recompensa quando tem que identificá-los pela visão. O aprendizado pela experiência com os sentidos, foi um instrumento de que o cérebro se serviu para evoluir e que o gênero *Homo* conseguiu tirar maiores vantagens em relação aos símios¹⁸.

Expandindo o Cérebro. A Mão que Sabe Calcular

Localiza-se no lobo parietal esquerdo a área relacionada com o cálculo. No processo evolutivo, o instrumento que estimulou o desenvolvimento dessa função foram os dedos, principalmente os da mão direita. Os cinco dedos de cada mão devem ter sido, desde o início, um excelente objeto de comparação entre quantidades. Os dedos estavam disponíveis para o cérebro se servir, muito à vontade, pela sua extensa representação cortical no próprio cérebro (região motora do lobo frontal).¹⁹

Na ausência do objeto, os dedos podiam representar uma determinada quantidade numérica. Assim como na linguagem falada, em que foram substituídos os objetos e posteriormente as idéias por fonemas e palavras, os dedos podem ter representado um excelente substituto, para os objetos, facilitando o aparecimento do número e depois da capacidade de calcular.

O Terceiro Olho. Enxergando por Trás

A partir das primeiras células vivas, o movimento de atração entre elas foi organizando a formação de colônias, que vieram a se constituir, mais tarde, nos primeiros seres multi celulares.

A divisão, pelo meio, dessas colônias, introduziu a reprodução e a criação de um novo organismo, a partir de cada uma das metades que a divisão

¹⁸ *Como o Cérebro Pensa*, ver p. 113 e *O Cérebro Humano*, ver Figura 10. A Adaptação.

¹⁹ *Incessante do Cérebro à Experiência. 19-O Cérebro Humano*, ver p. 109.

da colônia produzia.

Com o tempo, as exigências do ambiente forçaram o aparecimento da especialização para determinados grupos de células da colônia multicelular.

A reprodução foi exigindo a duplicação de cada uma das estruturas especializadas recém-criadas para que, no momento da divisão, fossem privilegiadas as duas metades com os mesmos atributos. Aparece aqui o fenômeno biológico da simetria dos organismos.

Cada animal tem do seu lado esquerdo uma imagem em espelho dos elementos que têm à sua direita. No ser humano, é muito nítida essa simetria quando se observam os braços e as pernas de cada lado ou, nas vísceras, os dois pulmões, os dois rins, as duas metades no coração e os dois hemisférios cerebrais.

Na formação dos olhos, houve a criação de um olho de cada lado, mas um agrupamento de células permaneceu mediano, conservando a capacidade de reagir à luz. Esse olho mediano, em alguns animais, chega a ter uma localização externa ao crânio, exercendo uma função de vigilância e alerta, vital para a sobrevivência do animal²⁰.

A Glândula Pineal. O Ritmo Biológico

Com o tempo, o terceiro olho foi mergulhando na profundidade craniana, fixando-se entre os dois hemisférios cerebrais.

Esse olho foi se modificando e, mesmo sem perder sua sensibilidade à luz, passou a produzir um hormônio (melatonina) e substâncias neurotransmissoras (serotoninas).

Os anatomistas identificam esse pequeno órgão como a glândula pineal. Nos animais primitivos, a pineal transforma a ação da luz que a sensibiliza em impulsos elétricos e, mais tarde, em animais mais desenvolvidos, o estímulo

²⁰ *O Brilho do Peixe-Pônei*. Ver descrição de programas adaptativos, com o propósito de "se entender o plano e o objetivo da Natureza".

luminoso, seguindo por vias ópticas, bloqueia a secreção dos hormônios da pineal.

Na escuridão, aumenta a produção de melatonina, que exerce uma função clareadora da pele e, no sentido oposto, com a luminosidade intensa, a sua produção é interrompida e a pele escurece à custa do depósito de melanina na epiderme.

E, por isso, que o bagre, quando criado em águas profundas é esbranquiçado, descorado e, quando criado na superfície das águas, recebendo muita luz solar, ele se escurece totalmente.

A pineal, nas aves, está relacionada com a orientação magnética naqueles vôos a longa distância que as aves migratórias realizam nas mudanças de estações.

Em mamíferos, como o urso das montanhas, a pineal organiza os períodos de hibernação. Enquanto hiberna, no inverno, a melatonina aumenta bloqueando a produção de estimuladores sexuais, adiando o acasalamento para a próxima primavera.

Na adolescência, atravessamos uma fase de transformações, que a sexualidade molda no organismo do menino e da menina. É a pineal que, inibida nessa idade, permite a expressão das características externas da sexualidade que se consolida nessa fase da vida.

O Cérebro Reptiliano.

Um Código Neural de Estímulo-Resposta

As primeiras células nervosas, que se esboçavam nos seres primitivos, tinham como função a recepção de um estímulo e a produção de uma resposta adequada. No meio ambiente onde essas células estavam mergulhadas, tanto a chegada dos estímulos quanto as respostas que acudiam aos estímulos, eram

de natureza exclusivamente química²¹.

A recepção dos estímulos mais complexos organizou as vias sensitivas para o tato, a dor e a temperatura, persistindo, ainda, respostas químicas, liberando substâncias para rejeitar ou se aproximar do estímulo.

Com a criação dos movimentos feitos às custas de fibras musculares, o organismo ampliou e direcionou a aproximação ou a fuga que o estímulo impunha.

A pele ficou encarregada do registro da sensibilidade, acolhendo nela as terminações nervosas especializadas. Os músculos, ao se contraírem, organizaram suas respostas sob o domínio dos neurônios motores. Criou-se, assim, o arco reflexo, que automatizou o circuito neural de estímulo sensitivo na pele ou nos tendões, seguido de resposta de contração motora, nos músculos. Esse mecanismo de estímulo-resposta passou a representar a fisiologia do sistema nervoso, em toda escala que a evolução foi capaz de criar, para a imensa diversidade de animais.

Acumulando Experiências.

Os Gânglios Basais e o Aprendizado²²

A repetição das respostas reflexas, que se inovavam cada dia mais, passou a exigir uma memorização da experiência. A partir daí, viria ocorrer, como consequência, um determinado aprendizado. Os exemplos de reflexos aprendidos com a experiência são inúmeros.

Um cisco que nos toca os olhos, é imediatamente expulso por uma piscada das pálpebras. A casca de pão que escorrega para a traquéia, é expelida pela tosse rude e seca. A mão toca um espinho, é retirada de supetão. Os lábios da criança que tocam o seio da mãe, sugam imediata-

²¹ Em *Poeira Vital*, Christian de Duve faz revisão sobre a Era da Célula Simples e a Era dos Organismos Multicelulares, pp. 163 a 291

²² - *O Eu e seu Cérebro*. Eccles faz excelente exposição sobre A Percepção Consciente e O Movimento Voluntário nos caps. E 2 e E 3.

mente o leite que a sustenta.

Cada gesto que o instinto de sobrevivência foi organizando, criou um agrupamento de células que acumula esse aprendizado específico. Esse grupo de células se estruturou em núcleos nas regiões centrais do organismo, onde começa a se esboçar o aparecimento do cérebro primitivo.

Para a experiência sensitiva, as células nervosas organizaram o tálamo, e para as respostas motoras automatizadas, os agrupamentos celulares formaram os gânglios da base.

O tálamo detecta todas as percepções sensitivas que atingem as terminações periféricas da pele, como, por exemplo, aquela sensação de dor que percebo quando piso numa lasca de pedra.

Centralizando as percepções, que do meio exterior atingem a pele, o tálamo selecionará aquelas informações indispensáveis ao animal. Ele aprendeu a protegê-lo dos estímulos hostis ou estimulá-lo a recolher um pedaço de fruta que o alimenta. Com a seleção adequada que o tálamo me proporciona, eu sei que devo retirar logo meu pé que pisou no caco de vidro, mas não preciso me incomodar quando piso na relva macia do jardim.

O meio ambiente proporcionou um repertório vastíssimo de estímulo que atinge o sistema nervoso. Para cada um dos sentidos, criamos uma experiência que o tálamo retém e processa para produzir comportamentos de retirada ou aproximação, que demandam novos circuitos neurais, que vão se organizando progressivamente, expandindo, por sua vez, o córtex cerebral.

Do ponto de vista motor, cada resposta desencadeia um aprendizado que, aos poucos, constrói, também, uma constelação de gestos que criam nossos automatismos. O ato de bater uma pedra para quebrar uma castanha nos programou, para bater depois, num tambor é produzir um som com seqüência musical.

No cérebro de répteis, sobressai o tálamo, principalmente com suas projeções ópticas, os gânglios da base e o tronco cerebral.

O Cérebro das Aves.

A Dinâmica do Equilíbrio

Observam-se, no cérebro das aves, duas massas que se projetam para trás como se fossem dois contrapesos para o cérebro. O ato de voar exige extrema coordenação e simetria de movimentos que combinam a posição das asas, da cauda, dos pés e da cabeça. A precisão desses movimentos é coordenada pelo cerebelo, que se agigantou nas aves, quando comparamos seu cérebro com o dos répteis dos quais elas se originaram²³.

Nos primatas, que se sustentam de pé, o cerebelo expandiu uma porção mediana, o verme do cerebelo, que dá sustentação ao equilíbrio no decorrer da marcha.

Os hemisférios cerebelares gerenciam a coordenação dos gestos e de movimentos de precisão como aqueles que fazemos com as mãos, ao passarmos uma linha na agulha ou, ao escrever um texto, percorrendo as linhas do caderno de caligrafia.

Estudos muito recentes mostraram que, no homem, a ligação do cerebelo com o lobo frontal interfere na produção intelectual.

O Cérebro dos Mamíferos.

Os Gestos Automáticos

Um neurônio gigante faz parte do corpo da Aplísia que habita as águas do mar. Esse animalzinho é uma lesma que já contribuiu muito para o conhecimento da fisiologia da célula nervosa. Seu neurônio gigante pode ser espetado por eletrodos delicadíssimos, permitindo acompanhar o que acontece quando a Aplísia abre a boca e fecha a garganta²⁴

²³ DUVE, C. *Poeira Vital*. Ver. A Conquista dos Céus, p. 276.

²⁴ A *Ápsia californica* foi estudada por Eric Kandel, em 1991, obtendo grandes avanços na fisiologia dos neurônios e da

A partir de reflexos simples, os animais foram organizando respostas condicionadas à natureza e intensidade do estímulo que o atinge. Um alimento colocado em nossa boca, pode ser deglutido porque aprendemos a abrir a garganta para descer a comida para o esôfago. A Aplísia está bem atrás desse fenômeno que nos é tão corriqueiro, mas tem os mesmos significados, tanto para nossa rede complexa de neurônios, como para o que a Aplísia faz às custas do seu neurônio gigante.

O meio exterior força a expansão dos reflexos pela sua variedade de estímulos. Criou-se, no sistema nervoso primitivo, uma região central de recepção dos estímulos e subsequente coordenação das respostas. Foram dados os primeiros passos para a encefalização, centralizando o comando das decisões.

Inicialmente, as respostas repetiam os mesmos padrões. Apesar de variarem os estímulos, os animais primitivos ainda elaboravam o mesmo tipo de resposta. O movimento do corpo, o som exterior, a luz, o calor, o frio, o veneno, o tóxico ou o alimento, só produziam respostas do tipo fuga ou aproximação.

Organizou-se depois, dentro desse esquema, o comportamento instintivo, que nos faz correr quando se ouve o estampido rude de uma bomba ou de uma parede caindo e nos faz retirar a mão da panela quente que nos queima.

Nos peixes e répteis, a estrutura central do sistema nervoso tornou-se mais sofisticada e as respostas instintivas passaram a compor hábitos. O animal que repete reações aprende a importância e o significado de cada estímulo. Esse aprendizado primitivo criou hábitos que automatizaram comportamentos.

Aprendemos, assim, qual a árvore que nos dá frutos, por onde corre a água que podemos beber, de que buraco podemos retirar mel e que tipo de

perigo a escuridão esconde. São comportamentos primários, que fazem o peixe se esconder na toca ou o lagarto proteger os ovos numa escavação da areia.

Os automatismos do peixe, que sobe os rios até a nascente para produzir a desova, ou o gesto de um aracnídeo, que se alimenta do macho após a cópula, não tem qualquer relação entre o que fazem, tanto o peixe como a aranha, e o resultado que se espera do seu comportamento. Após a desova, o peixe desce o rio sem sequer presenciar o nascimento dos filhotes e nem a aranha se ressentirá da ausência do macho para o próximo acasalamento²⁵.

O aparecimento de comportamento mais elaborado será percebido bem mais tarde, quando os mamíferos começarem a povoar os caminhos de terra. A aproximação entre os elementos da espécie vai inaugurar um comportamento social que desenvolve a interdependência. As dificuldades de sobrevivência da cria desperta a obrigatoriedade de proteção a ser exercida pelos pais. O carinho materno aumenta a chance de sobrevivência, o acasalamento instiga a disputa pela parceira e a criação de sistemas de domínios, em que um acordo tácito privilegia o mais forte e o mais experiente²⁶.

Essa relação de interdependência cria vínculos que desenvolvem uma nova forma de comportamento, colorido com o que podemos reconhecer, nitidamente, como de caráter emocional²⁷.

O bezerrinho sabe se lamentar com os seus berros, para ser achado por sua mãe na hora em que a fome aperta.

O cachorro identifica o dono e mostra sinais de alegria abanando o rabo e

²⁵ *O Mistério da Consciência*. Ver: Emoção e Sentimento. No início do cap. Sentir e Conhecer, onde Damasio relaciona emoção, sentimento e consciência.

²⁶ LEWIN, R. *Evolução Humana*. Ver: O Meio Social Humano, nas partes 6 e 8.

²⁷ Ver: *A Expressão das Emoções no Homem e nos Animais*, de Charles Darwin (1872). Essa foi mais uma de suas obras clássicas escritas em apoio à Teoria da Evolução pela seleção natural que Darwin apresentara com a publicação de *A Origem das Espécies* em 1859.

alardeando a sua presença.

O felino selvagem ruge diante de outro animal que tenta dividir com ele a sua presa.

O gato chora procurando, pela casa a dentro, um filhote que perdeu.

A alegria, a raiva, o carinho com os filhotes, o choro e o jogo de brincadeiras, revela, nos mamíferos, estados emocionais fortes e espontâneos.

Em consonância com esses comportamentos afetivos, o cérebro dos mamíferos acrescenta circuitos neurais, no giro cíngulo, no lobo temporal onde expande a amígdala e, no hipocampo, onde sedimenta a memória. Inaugura-se no cérebro animal o sistema límbico, constituinte fundamental do cérebro emocional, que estabeleceu uma ligação imprescindível entre o comportamento e suas conseqüências, boas ou más²⁸.

O Cérebro dos Primatas.

Do Instinto à Inteligência

Toda a seqüência que a célula nervosa primitiva e suas redes de conexões complexas percorreram na escala evolutiva, foi acumulando elementos estruturais que perduraram por toda sua trajetória. Nenhum de seus componentes foi posto de lado, pelas transformações que a evolução exigia. Nada do que o cérebro primitivo criou foi descartado.

O arco reflexo simples das primeiras lesmas persiste até hoje, no organismo humano, no reflexo da tosse ou no reflexo patelar.

Os automatismos instintivos que revelam a aranha quando trança sua teia, o João-de-Barro quando edifica sua casa e o castor quando cerca sua represa, persiste visível na mulher que tece a toalha de renda, na que aprendeu a edificar sua choupana, na que balança o filho no colo ou na que estende as roupas nos varais do quintal.

²⁸ Ver: O Cérebro Físico e Emocional, no cap. Sentindo-se Apto, em *A Evolução da Consciência — De Darwin a Freud, a Origem e os Fundamentos da Mente*.

As experiências emocionais que o sistema límbico condiciona nos mamíferos se exalta nos primatas, principalmente no homem, no qual o comportamento emocional abre a oportunidade de vivenciar a diferença entre o certo e o errado, o bem e o mal, permitindo o aparecimento da racionalidade.

Discernindo entre o acerto e o erro, o homem aprende a raciocinar e estabelece um código de julgamento. A racionalidade vai permitir ao homem antecipar a solução para seus problemas, potencializando sua inteligência.

O pensamento humano estabelece uma relação direta com seus desejos. Os desejos estimulam a organização das idéias e o pensamento utiliza uma linguagem para transformar esses desejos em ação.

A complexidade do pensamento humano nos permite reconhecer o transcurso do tempo e identificar o ontem que ocorreu antes do agora e o amanhã que esperamos para depois.

O pensamento humano criou a capacidade de expressar a idéia independentemente da presença do objeto. Idealizando a abstração do pensamento, construímos a imaginação. A linguagem falada nos permitiu introduzir os conceitos e a filosofia.

No cérebro dos primatas, o tecido cerebral se organizou num manto cortical de bilhões de células que recobrem os sistema límbico dos mamíferos e os núcleos talâmicos dos répteis.

No homem, o neocórtex se agigantou, dobrando seu volume, principalmente, na região frontal, no decurso de alguns milhares de séculos.

O Bebê Prematuro

A ave nasce sem penas e sem condições de voar até que se desenvolva. O gato e o cachorro não enxergam nas primeiras semanas de vida. A cria dos chimpanzés e dos gorilas permanece sob vigilância das mães por vários me-

ses.

A gestação humana dura 40 semanas, enquanto a do chimpanzé é de 34 semanas, dos gorilas 37 e dos orangotangos 39. Ao nascer, o cérebro do recém-nascido humano tem seu peso comparável ao desses animais. A grande diferença é que o cérebro desses primatas, principalmente o do chimpanzé, passa a maior parte do seu desenvolvimento dentro do útero, ao passo que, o bebê humano, completará esse desenvolvimento, com certeza, na sua maior parte, fora do útero, principalmente no primeiro ano de vida. Com isso, o bebê humano nasce muito mais desprotegido. A criança precisa de oito meses para começar a engatinhar e 12 para andar. Só com um ano e meio consegue falar sobre o que quer, e seria necessário quase o dobro para comer sozinha e muito mais tempo para conseguir alimentos por conta própria. Um filhote de onça, com sete meses, já acompanha a mãe e aprende a caçar²⁹.

Entre o chimpanzé e o homem, há uma distância de seis milhões de anos, e, nesse intervalo, o cérebro multiplicou por três seu tamanho. Essa expansão não pode se dar por inteiro na gestação enquanto dentro do útero da mulher. O crescimento do crânio no período intra-uterino está limitado pelo tamanho da bacia da mulher, que deverá permitir a descida dessa criança pelo canal do parto. Disso resulta que a natureza precipita o nascimento do nosso bebê ainda inacabado e desprotegido³⁰.

Todo aprendizado humano que socializou sua espécie permite ao amor materno executar sua tarefa de proteção ao recém-nascido. Enquanto isso, vivendo no colo da mãe, o sistema nervoso da criança completa o processo do seu desenvolvimento, revestindo de mielina suas fibras. No primeiro ano de vida, o cérebro cresce, empurrando o crânio e aumentando sua circunferência, em 12cm. Ela passa de um perímetro craniano de 34cm ao nascer,

29- GREENFIELD, S.A. *O Cérebro Humano*, pp. 90 a i 13.

³⁰ *Poeira Vital*. Ver: Da Importância de Ser Retardado, pp. 318-319.

para 46cm no primeiro aniversário do bebê.

Perdendo Cem Mil Neurônios por Dia

Há cerca de 16 bilhões de neurônios num cérebro humano. O embrião constrói 250 mil neurônios por minuto, a partir da segunda semana de vida³¹ e já estão completamente prontos, todos os nossos neurônios, 130 dias após a fecundação. Cada um deles mantém ligações uns com os outros através das sinapses, onde são liberadas substâncias que criam despolarizações, que dão seqüência ao estímulo nervoso. A maioria das ligações entre essa gigantesca população de neurônios é supérflua e redundante. Nem todas terão uso e sua duração será muito curta. Acredita-se que cada neurônio mantém contato com pelo menos outros dez mil neurônios³².

Ainda não se tem uma interpretação adequada para explicar quais os mecanismos que direcionam essas ligações. Não sabemos, por exemplo, como os neurônios do olho se estendem pelas vias corretas até a parte de trás do cérebro, onde suas terminações têm que se distribuir por camadas de alta complexidade e com a exigência impecável de que cada fibra deve ocupar com precisão o seu devido lugar. Acredita-se que a célula-alvo contenha as substâncias químicas que exercem o papel de atrair a "fibra certa" com a qual se deve ligar. Convém registrar que, enquanto temos milhões de gens, as ligações entre os neurônios são de tal forma numerosas que para desligá-las, uma a uma, a cada segundo, seriam necessários 32 milhões de anos para completar a tarefa. Portanto, temos muito pouco material genético para, por si só, direcionar todas essas ligações³³.

O que mantém um neurônio vivo é exatamente a sua permanente e con-

³¹ O *Cérebro Humano*, p. 92

³²- O *Cérebro Humano*, p. 95

³³- Idem, a p. 106 contém descrição sobre o Fator de Crescimento Neural.

tínua ativação. As sinapses que não forem usadas serão desfeitas e permanecerão vivas as que tiverem suas atividades reforçadas. E a chamada estabilização seletiva³⁴. Um neurônio sem sinapse vai perecer, o que significa uma perda de bilhões de neurônios pela vida afora. Se pudermos pesar o cérebro de um jovem e depois de 50 anos tornar a medir o seu peso, vamos perceber que houve uma perda de quase meio quilo de massa cinzenta, contabilizando uma perda contínua de cem mil neurônios por dia, fato irremediável e que ocorre com todos nós.

Quando o bebê nasce, ele tem uma população gigantesca de neurônios. O que ele precisa é criar suas sinapses a partir de intensa estimulação interna e externa. De início, suas sinapses atuantes são suficientes só para o fazer sugar e deglutir o leite que o sustenta, expandir o tórax para respirar, manifestar-se pelo choro que alerta a mãe, movimentar os membros, e depois de dois meses, consegue sorrir, ainda que com a boquinha torta³⁵.

Embora os neurônios não possam ser repostos, as ligações entre as sinapses, quando perdidas, podem ser religadas novamente. Essa chamada plasticidade dos neurônios é muito grande no recém-nascido e, é claro, vai se perdendo com a idade³⁶.

O desenvolvimento dos neurônios e suas ramificações obedecem, em certas regiões cerebrais, a um padrão fixo. Para todo ser humano, os neurônios das áreas motoras e sensitivas seguem um mapa de distribuição exatamente igual (essas áreas foram mapeadas, em 1938, por Wilder Penfield, famoso neurocirurgião canadense. *Ver bibliografia*). A área dos neurônios que mexem o braço direito é superponível ao cérebro de todas as outras pessoas normais. Com certeza, essa distribuição bem mapeada, no cérebro, segue padrões ge-

³⁴ Poeira Vital. Cap. 26: O Cérebro. O conceito de Estabilização Seletiva foi proposto pelo biólogo francês Jean-Pierre Changeux, autor do *L'Homme Neumal* (1983) onde faz exposição sobre o funcionamento do cérebro e advoga uma visão rigorosamente materialista da mente.

35- *O Cérebro Humano*, nas pp. 99 a 103 contém uma revisão dos reflexos e do desenvolvimento da criança.

36- *Poeira Vital*. Ver esclarecimento sobre o conceito de plasticidade na p. 315.

neticamente determinados, fazendo parte da nossa herança.

Por outro lado, um grande contingente de neurônios distribui suas ramificações a partir de estímulos que cada um de nós vai recebendo do ambiente por onde decorre nossa experiência de vida³⁷.

E fundamental que pais, familiares e educadores promovam estímulos constantes e adequados de suas crianças para produzirem o seu desenvolvimento.

Experiências realizadas com gatos recém-nascidos, que tiveram um dos olhos fechados, mostraram que daí a algum tempo, quando esse olho foi reaberto, os neurônios não tiveram competência para progredir em suas ligações que o levassem ao lobo occipital e sua visão não se processava mais por esse lado que ficou ocluído³⁸.

Compreende-se, assim, que, além do estímulo que se deve oferecer à criança, é preciso considerar a janela de tempo adequado que permitirá a assimilação do estímulo oferecido e o aprendizado daí decorrente.

Aprender uma segunda língua será mais fácil quando seu ensino for oferecido naquele momento certo, no qual a janela temporal para esse aprendizado está aberta para seu aproveitamento.

37- "Aquilo que podemos fazer está em nossos genes. O que fazemos com o nosso potencial depende do meio ambiente, especialmente durante os anos críticos da infância". *Poeira Vital*, p.312.

38 Essa experiência foi realizada em 1970 por David Hubel, do Canadá, e Torsten Wiesel da Suécia, ambos ganhadores do Prêmio Nobel.

O Mapa do Desenvolvimento.

Os Sistemas

A fé é a única força que lhe permitirá continuar em frente ainda que não haja segurança alguma.

É habitual as funções cerebrais serem apresentadas a partir dos segmentos regionais em que o cérebro foi subdividido. Nas regiões frontais, parietais, temporais e occipitais, estão polarizadas determinadas funções, mas as fibras de associação entre um lobo e o outro impõe uma integração rápida entre toda a fisiologia desenvolvida pelo cérebro. No passado, o cérebro era tido como um órgão único e suas funções estavam ligadas às sensações, aos movimentos e à criação dos nossos pensamentos³⁹.

A partir de 1861, quando Paul Broca⁴⁰ descreveu a área cerebral ligada à expressão da linguagem falada, o cérebro passou a ser pesquisado minuciosamente, na tentativa de se identificar a relação entre suas áreas e as funções que elas representam.

Hierarquia, Sistemas e Módulos

Desde o século passado, o neurologista inglês, Hughling Jackson, já tinha visto, no cérebro, uma sobreposição de funções que se distribuía den-

³⁹ Na década de 1840, M.J.P. Flourens, no auge da fama, por haver derrotado Victor Hugo na disputa de uma vaga na Academia francesa, fizera experiência com cérebro de aves e acreditava ter demonstrado que o voo e a marcha não seriam dependentes de nenhuma área específica do cérebro. ROSENFELD, I. *A Invenção da Memória*, p. 15.

⁴⁰ Paul Broca propôs um dos mais famosos princípios do funcionamento do cérebro: *Nous parlons avec l'hémisphère gauche* (Falamos com o hemisfério esquerdo). Ver: BROCA, Paul. *O Caso de Tan e a Memória Motora*. ROSENFELD, I. *A Invenção da Memória*, p. 18.

tro de uma composição hierárquica. *Dizia* Jackson, que, assim como na sociedade existem níveis de poderes, pelos quais os mais fortes e novos dominam os fracos e antigos, no sistema nervoso, os elementos periféricos, responsáveis pelos reflexos simples, os centros de automatismos e o sistema motor voluntário da região frontal, estão sobrepostos hierarquicamente tanto no seu aparecimento no decorrer da evolução como no desempenho da sua fisiologia. Hughling Jackson nos ensinou que, ocorrendo uma lesão nos níveis superiores, o sistema subjacente se comportará de forma liberada, exaltando suas funções.

Nos meados deste século, A.R.Lúria⁴¹ também propôs uma sistematização para a fisiologia nervosa, sugerindo três níveis de integração. Um nível relacionado com as funções vegetativas, outro com o sistema de vigília e alerta e o último com as áreas corticais e suas vias de associação especialmente a linguagem.

Mais recentemente, Mac Lean, neurocientista de Boston, sugeriu a existência de três andares na encefalização. No primeiro andar, situa-se o cérebro reptiliano, representado pelo tronco cerebral, o tálamo e os núcleos da base. Logo depois, se sobrepõe o sistema límbico, com o cérebro emocional que se expressa nos mamíferos e, finalmente, as áreas mais recentes do manto cerebral representando o neocórtex dos primatas⁴².

Essa área mais recente (neocórtex), agiganta-se no gênero *Homo* e tem-se a impressão que seus acabamentos finais ficaram praticamente prontos nos últimos cem mil anos quando o *Homo* criou uma cultura e sua experiência social se definiu na convivência entre seus membros.

⁴¹ LURIA, A.R. Fundamentos de Neuropsicologia. e ANOKHIN, K. Cérebro, Neurônia e Sinapse. Teoria do Sistema Funcional.

⁴² ROSE, S. *O Cérebro Consciente*. Ver: As Origens do Sistema Nervoso e A Evolução dos Cérebros e da Consciência, pp. 172 a 194.

Uma Aceleração no Desenvolvimento

Do ponto de vista anatômico, pressupomos que nossa inteligência de hoje já esteja potencialmente representada no cérebro do *Homo* de cem mil anos atrás⁴³. Mesmo considerando que a linguagem falada deve ter uma história de mais ou menos 40 mil anos, foi muito expressivo o desenvolvimento da civilização humana apenas de 25 mil anos para cá⁴⁴. Podemos questionar, então, porque só tão recentemente fomos capazes de construir as cidades, as pirâmides, a esfinge e redigir os livros sagrados, considerando que a disponibilidade do cérebro já podia nos permitir desempenhar essas funções muito antes. Pressuponho que a magnitude e a rapidez desse avanço, que ocorreu nesses últimos 250 séculos, deve ter sido precipitado pela vinda de criaturas, mais desenvolvidas, que vieram habitar entre nós, exercendo uma papel de enxertia para a espécie humana. No meio espírita, divulga-se a hipótese da existência de um povo do sistema de Capela, que foi trazido para reviver experiências de vida entre os habitantes primitivos que povoavam a Terra há cerca de 25 mil anos⁴⁵.

⁴³ LEWIN, R. *Evolução Humana*, p. 445.

⁴⁴ Idem, p. 499.

⁴⁵ XAVIER, Chico (Emmanuel). *A Caminho da Luz*, e ARMOND, Edgard. *Os Exilados da Capela*.

O Mapa do Desenvolvimento. As Funções

*Cada pessoa vê no mundo apropriada imagem.
Ao invés da lágrima o sorriso, ao invés do ódio o amor.
Vemos as coisas não como são, mas como nós somos.*

O Lobo Frontal. Sua Função Motora

Destaca-se, no lobo frontal, o giro central ou motor como uma das áreas mais fáceis de se identificar no cérebro. É uma faixa extensa de cérebro, que se estende verticalmente, adiante de um sulco profundo localizado no centro do cérebro.

Essa região é nossa principal área motora, visto que, a partir daí, executamos os movimentos voluntários. Uma das características desses movimentos é sua intencionalidade, por isso o nome de movimento voluntário. Eu o executo quando quero erguer a mão para colocar um livro na estante ou atirar uma pedra para o alto.

Ao lado da região motora principal, desenvolveu-se uma região complementar que enriquece o gesto voluntário com expressões automáticas e involuntárias. São chamadas de áreas pré-motoras ou motoras suplementares do cérebro⁴⁶.

⁴⁶ Para estudo mais detalhado das funções cerebrais que tratamos neste capítulo, sugerimos: KANDEL, E.R. *Fundamentos da Neurociência e do Comportamento*; ECCLES, J.C. *O Conhecimento do Cérebro* e MECACCI, L. *Conhecendo o Cérebro*.

Quando um homem senta-se numa cadeira, embora seja o mesmo gesto que uma mulher também pode fazer, ambos procedem com um colorido diferente. Isso se deve a que as regiões motoras complementares do lobo frontal e dos núcleos da base contaminam, cada um deles, com características masculinas ou femininas.

O homem que abre um guarda-chuva não o faz com a mesma delicadeza com que a mulher abre a sua sombrinha. Esse repertório de gestos específicos para cada um deles, também é oferecido pelas áreas motoras complementares (do lobo frontal e dos núcleos da base).

Além disso, o lobo frontal exerce um papel controlador das nossas respostas emocionais e organiza os constituintes da nossa personalidade.

Lobo Frontal. Suas Funções Psicomotoras

Além da atividade motora, o frontal está envolvido com uma gama enorme de funções. Entre elas :

- a capacidade de resolver problemas fornecendo as estratégias que a inteligência utiliza para encontrar soluções;
- a espontaneidade do nosso comportamento;
- a aquisição de memórias;
 - a linguagem falada, utilizada como forma expressiva do pensamento;
- a capacidade de tomar iniciativas;
 - o julgamento de situações, o controle dos impulsos emocionais;
- o comportamento sexual;
 - o desempenho do nosso papel no grupo social a que pertencemos, como, por exemplo, a liderança, a submissão e o altruísmo.

Lobo Frontal. Suas Funções Psíquicas

Nas suas porções mais anteriores, o lobo frontal relaciona-se com funções psíquicas e seus contatos com o ambiente. São exemplos dessas funções,

algumas tarefas do cotidiano, que veremos a seguir:

- **Seqüenciamento:** o processo de fazer o nosso cafezinho da manhã exige um seqüenciamento de gestos com o coador, com o pó de café e com a água fervente, ou pelo menos com os compartimentos da cafeteira.

E clássica a experiência feita com um chimpanzé que foi treinado para realizar uma determinada tarefa. Submetido a uma lesão cirúrgica no lobo frontal, o chimpanzé não conseguirá realizar mais a mesma tarefa, ou, pelo menos, não perceberá que está cometendo erros na sua execução.

Na escola primária, é comum a professora perceber essas dificuldades em crianças com problemas de aprendizado. Não é, portanto, por rebeldia que, às vezes, a criança não aprende. Ela, por imaturidade no seu lobo frontal, pode ter dificuldades em detectar os erros, quando os comete, no desempenho de tarefas que a professora propôs para sua classe.

- **Perseveração:** Em situações simples do dia a dia, na fala ou na escrita, podemos perceber que o lobo frontal exerce um controle que coloca um limite adequado nas expressões do nosso pensamento. Lesões no lobo frontal desencadeiam o fenômeno da perseveração, em que pensamentos ou comportamentos simples tornam-se repetitivos sem que o paciente se dê conta dos erros que comete.

Ao escrever a palavra reerguer ele fica repetindo o primeiro "e" mais vezes do que o necessário. Numa resposta simples, quando lhe é perguntado se quer água, ele repete o "quero" duas ou três vezes e gestos simples, como empurrar um papel sobre a mesa, ele o faz repetidas vezes.

- **Focalização:** Em ambientes hostis, uma dispersão do olhar ou uma desatenção da vigilância pode pôr a vida em risco. O lobo frontal atua focalizando a atenção no objeto de maior interesse e no ponto de maior risco para não comprometer a sobrevivência. Fixando a atenção, ele evita a

dispersão da consciência.

- **Desatenção:** A criança em idade escolar pode vir a apresentar dificuldade em fixar a atenção nos desdobramentos de um problema que a professora quer lhe ensinar. Esse quadro pode ser decorrente da disfunção do lobo frontal que se revela incapaz de fixar o foco da consciência. Estando desatenta, a criança torna-se dispersiva e hipersensível a qualquer estímulo do meio exterior. Por não estar atenta ao que a professora explica, a criança se distrai com estímulos fúteis que ela detecta na classe. Ela é tida como irrequieta, desatenta, desassossegada e hiperativa.

- **Iniciativa e espontaneidade:** Diante de determinadas situações, precisamos tomar, sem atraso, as iniciativas corretas.

Quando vemos um filho, ainda criança, lidando com instrumentos cortantes ou em um lugar onde corre perigo de queda, precisamos tomar a iniciativa de protegê-lo imediatamente.

Participando de uma reunião de grupo, notamos que certas pessoas são mais retraídas, ao passo que outras mantêm contato fácil se envolvendo com todos, tomando iniciativas amigáveis, contagiando o ambiente com sua espontaneidade. Outros poderão ser mais descontraídos ainda, assumindo comportamentos jocosos, brincalhões e, às vezes, até inconvenientes, ultrapassando os limites da tolerância dos amigos.

- **Flexibilidade:** A flexibilidade do pensamento permite ao homem fazer novas interpretações dos fatos e sugere outro curso de procedimentos. A manutenção de um único ponto de vista ou de juízo das coisas limita o leque de opções que refletem no comportamento humano.

- **Labilidade emocional:** O lobo frontal controla a extensão das nossas respostas emocionais. Há um limite para a demonstração da alegria ou

da tristeza. É natural que o encontro de velhos amigos seja efusivamente comemorado, sempre dentro de um limite que evite extravagâncias para não se expor ao ridículo. Essa crítica, que dimensiona até onde podemos nos expandir emocionalmente, é modulada pelo lobo frontal, que controla a expansão das emoções quando um acontecimento nos faz rir ou chorar.

- **Comportamento social:** Em relação aos nossos semelhantes, precisamos obedecer a regras de boa conduta para que a convivência social seja adequada. Esse controle social nos permite identificar a extensão dos nossos compromissos com o próximo e o limite que os direitos deles nos impõe. Nas lesões do lobo frontal, o indivíduo torna-se impertinente e desrespeitoso em relação aos outros. A perda da crítica social o faz apelar para atitudes do tipo brincadeiras de mau gosto ou o faz contador de anedotas inconvenientes num ambiente onde isso é inaceitável. Outra característica comum nos pacientes com lesão frontal é a sua incapacidade de interpretar as reações que provoca no ambiente. Eles não têm crítica suficiente para perceber o quanto suas atitudes estão incomodando as outras pessoas e a repercussão de suas atitudes no ambiente. Não se dão conta dos riscos que correm estando na iminência de uma queda ou numa provocação hostil a um desafeto. Não se ajustam a regras sociais e são contumazes em desrespeitar leis de trânsito, de segurança e de convívio social. Mães e professoras esgotam-se na reprimenda de crianças que não se dão conta de pequenos desastres que fazem pela casa toda ou nas salas de aulas que freqüentam. Aí sobram castigos que não conseguem resolver o problema.

- **Alterações da personalidade:** Nas lesões do lobo frontal, ocorre uma perda de características importantes que compõe a personalidade. Indivíduos de comportamentos sérios, responsáveis e de bom comportamento social, passam a se conduzir de modo irresponsável, inconseqüente, deixam de cumprir seus compromissos com horários, com os pagamentos de dívidas

ou com suas tarefas profissionais como a entrega de uma peça de artesanato que se comprometeram a fazer ou com a pintura da casa para a qual receberam pagamento adiantado para entregá-la pronta. Quando são líderes ou chefe de grupos, perdem sua capacidade de comandar e motivar seu grupo, passando a ser debochados e displicentes. Os deveres para com a família não são cumpridos, ocorrendo atrasos nos compromissos, desinteresse em relação às dificuldades ou sofrimento dos filhos e irresponsabilidade com suas obrigações financeiras. O menino em idade escolar, na ocorrência de um dano frontal, pode mostrar esse mesmo padrão de conduta, com displicência e desinteresse com seus deveres de classe.

Lobo Parietal. Sua função Sensitiva

O lobo parietal desempenha funções que se relacionam com a sensibilidade geral, com o reconhecimento visual e tátil, com a manipulação dos objetos e a integração dos diferentes sentidos para compreensão de conceitos simples.

Como veremos a seguir, os exemplos práticos, nos permitirão interpretar toda essa complexidade com que a neurologia analisa as funções cerebrais.

Agnosia. Um Cérebro Cego

O reconhecimento visual nos permite identificar o objeto ou a pessoa que estamos vendo. A literatura leiga foi enriquecida com os livros de Oliver Sachs⁴⁷, dentro desse tema, quando descreveu *O Homem que Confundiu sua Mulher com um Chapéu*. Esse paciente, relatado pelo Dr. Sachs, quando chegava em sua casa, só percebia a presença da esposa quando ela lhe dirigia a palavra, permitindo que ele a identificasse pela voz. Ele costumava cumprimentar

⁴⁷ Oliver Sachs, neurologista inglês, tem outros livros traduzidos para o português, abordando temas neurológicos intrigantes. Entre eles: *Despertando*, *Ouvindo Vozes*, *A Ilha dos Daiitônicos* e *Um Animpólogo em Mane*. *Despertando* foi motivo de um filme sobre quadros de comapós-encefalite.

seu chapéu, dependurado no mancebo da sala, acreditando ser a imagem de sua esposa. Saindo pela rua, ele era cortês com os hidrantes, confundindo-os com crianças.

Na agnosia visual (incapacidade de reconhecer o objeto pela visão), podemos olhar na mesa vários objetos como a caneta, o papel, a chave, o relógio ou os óculos, mas só os identificaremos quando cada objeto for tocado com as mãos, permitindo um reconhecimento tátil.

Na agnosia tátil, pelo contrário, podemos ter à mão um objeto e não identificá-lo. Podemos tocar, dentro de uma gaveta, uma moeda ou uma chave, sem conseguir reconhecê-las, mas, sob a nossa visão, vamos apontá-las mesmo estando misturados com outros objetos.

Apraxias. Um Cérebro Desajeitado

A manipulação dos objetos nos permite construir figuras geométricas ou lidar com procedimentos que nos permite usar adequadamente um toca-fitas por exemplo. Usando uma folha de papel, podemos dobrá-la para fazer um passarinho, um envelope ou um barquinho. Nas lesões do lobo parietal, perdemos essas habilidades de procedimento conhecidas na neurologia como atos práxicos.

Nas apraxias, o indivíduo fica confuso quando da manipulação de objetos, seus movimentos são inapropriados e embaraçados ao lidar, por exemplo, com um maço de cigarros e o fósforo, com um toca-fitas, com uma caixinha de música, com a calculadora, com a etiquetadora. Dá impressão de que esses objetos são completamente estranhos para ele.

A montagem de objetos ou mesmo a sua simples "representação espacial" se torna impossível.

Um teste simples, como escrever no ar o número três, a letra jota, ou a forma de um triângulo, escolhidos para serem esboçados no espaço, constituem dificuldades enormes quando existe lesão no lobo parietal.

Brincadeiras de criança, do tipo passar o anel ou o jogo de estátuas, em que a criança se fixa numa postura, são comportamentos motores de expressão práxica que oferecem excelente material semiológico para estudo do lobo parietal.

As lesões do lobo parietal podem provocar outras tantas situações neurológicas que os livros clássicos relatam em seus textos:

- A anomia, como a incapacidade de dar nomes aos objetos;
 - A agrafia, como a incapacidade de encontrar as palavras para escrever;
- A alexia, que expressa problemas na leitura;
- A discalculia, como dificuldade com a matemática;
 - Perturbações espaciais e corporais que expressam dificuldades em reconhecer o lado direito e o esquerdo no seu próprio corpo, bem como o espaço em volta de si, trazendo dificuldades para se cuidar daquele lado negligenciado;
 - Incapacidade de lidar com mais de um objeto ao mesmo tempo;
 - Dificuldade em desenhar um objeto ou reproduzir um desenho que lhe é dado para copiar;
 - Perturbação na coordenação olho-mão, pela incapacidade de que tem de focalizar a visão num ponto fixo;
- Dificuldade em lidar com suas roupas para se vestir.

Gnosia. A Função de Reconhecimento

O lobo parietal é a região de reconhecimento (apreensão) da realidade que o mundo exterior nos oferece. A experiência dos sentidos que a evolução nos proporcionou foi somando informações que hoje nos permitem organizar um "conceito por inteiro" de um determinado objeto. A partir do momento em que esse objeto nos estimula por uma de nossas vias de sensibilidade, o lobo parietal preenche os demais elementos que completam a imagem e o significado desse objeto.

Utilizando a visão, basta olharmos para uma chave e a reconhecemos como sendo de metal ou de plástico, identificamos se ela nos pertence ou não e que sua função é, abrir uma gaveta ou a porta do escritório.

Se tocarmos um bonezinho utilizando o tato, mesmo com os olhos fechados, saberemos o que é, para que serve, de que tecido é feito e até mesmo qual o neto ou sobrinho que eventualmente o perdeu.

O reconhecimento processado no cérebro, particularmente no lobo parietal, se fundamenta em conceitos de identificação que reúnem uma série de propriedades de um objeto e não apenas por uma propriedade física em particular e que nos estimulou por uma determinada via sensitiva (visão ou tato, por exemplo).

Noção de Espaço e Esquema Corporal

Eu tenho em casa uma série de fotografias que fiz de minha filha segurando nos braços meu neto caçula. Repeti as fotos numa seqüência de anos. Os dois, a filha e o neto, estão ambos modificados pelo passar dos anos, mas, para mim, meu cérebro os reconhece e os identifica pelo que são, independentemente das alterações nas suas propriedades físicas.

Com freqüência, conhecemos criança tidas como estabanadas. Elas, além de inquietas, são espaçosas, esbarram em tudo e vão derrubando coisas pelo caminho. Elas têm pouca noção da sua imagem corporal e das dimensões do espaço à sua volta.

A imagem corporal está incorporada em nossa mente, ocupando parte da nossa personalidade. O cérebro dispõe de um contorno geográfico das nossas dimensões, especialmente dos nossos membros.

Crianças com defeitos congênitos, que nascem sem uma perna ou um braço, têm dificuldades em se adaptar a uma prótese substituta desse membro, mais do que um adulto mutilado, porque a criança malformada não teve como organizar no seu cérebro, o esquema corporal que inclua o

membro ausente ou perdido.

Quando uma mosca nos incomoda zumbindo perto do nosso rosto, levamos a mão com um gesto rápido para afastá-la. A coordenação olho-mão vai nos permitir uma melhor precisão do gesto e a noção de imagem corporal nos dá a dimensão exata entre nós e a mão, evitando que um tapa desproporcional nos atinja o rosto acidentalmente.

O Espaço à nossa Volta

A noção do espaço exterior compõe, junto com o esquema corporal, um ambiente psíquico em torno de nós e que nem nos damos conta no dia a dia.

Os lobos parietal e frontal quantificam essas funções em uma infinidade de gestos que compõem os nossos deslocamentos motores.

Estando sentado, posso me levantar e percorrer uma sala cheia de móveis, escorrendo pelos seus vãos sem qualquer atropelo. Meu cérebro antecipa minhas dimensões corporais e os espaços disponíveis por onde posso circular.

A perda da imagem corporal é muito interessante em certos pacientes com lesão parietal. Ocorre negligência de todo um hemicorpo. Eles chegam a ignorar, por completo, toda a metade de seu corpo acreditando, até, que é uma pessoa estranha que está a seu lado.

Lobo Temporal. Sua Função Auditiva

O lobo temporal está relacionado com a capacidade auditiva, com a aquisição de memórias, com certas percepções visuais, com a categorização de objetos, com a afetividade e com o comportamento sexual. Sua lesão provoca :

- incapacidade seletiva para certas coisas que se vê ou escuta;
- distúrbios na identificação e na nomeação de certos objetos;

- comprometimento da memória de curto prazo e interferência na memória de longa duração;
- aumento ou decréscimo no desempenho sexual;
 - dificuldade em classificar as palavras ou os objetos em categorias;
- comportamentos agressivos e desvios sexuais.

Lobo Temporal. O Cérebro Emocional

O lobo temporal está intimamente relacionado com nossa vida emocional. Para um estudo simplificado e nos servindo de uma divisão apenas didática, distinguimos quatro áreas no lobo temporal correspondente aos domínios específicos de suas funções :

- Na superfície externa, seu córtex se relaciona com a audição. Não o simples fato de ouvir, mas o de identificar e discriminar o som. Ouvindo um ruído, temos a capacidade para reconhecer a voz humana e distinguir, por exemplo, os sons correspondentes a cada palavra que estamos ouvindo;

- Na sua face inferior, identificamos giros, que estão em relação com o reconhecimento da face, que nos permite identificar cada pessoa ou a fisionomia de cada animal que conhecemos;

- Nas porções mais internas do lobo temporal, o seu córtex se contorce em uma sinuosidade ímpar chamada hipocampo.

Nessas áreas, estão sedimentadas nossas memórias mais duras e fundamentais para o relacionamento com o mundo que nos cerca. As lesões bilaterais, que comprometem os hipocampos, nos hemisférios direito e esquerdo, provocam uma perda de memória em que o indivíduo fica incapacitado de reter toda informação nova que oferecemos a ele. No meio de várias pessoas, esse indivíduo lesado vai perguntar repetidas vezes o nome de cada uma delas, porque será incapaz de lembrar seus nomes, mesmo que os tenha ouvido há poucos minutos;

- Finalmente, merece destaque a fisiologia da amígdala, localizada na ponta dos lobos temporais. Esse pequeno núcleo de neurônios tem o formato

e as dimensões de uma amêndoa.

Está relacionado com a fome, o medo e a sexualidade. Aquele frio que sentimos na barriga, quando caminhamos por uma rua escura e estreita, e o medo que nos inspira uma serpente ou uma barata, são despertados pela atuação das amígdalas do lobo temporal. Um macaco, no qual se produziu uma lesão amigdaliana em laboratório, ignora, por completo, a presença de uma cobra colocada ao seu lado e não se dá conta do potencial de perigo que ela pode representar para ele.

A amígdala está também relacionada com o comportamento sexual, para mais ou para menos, na busca do parceiro para o acasalamento e com o apetite que nos força a disputar o alimento para mastigar e comer.

Tanto em paciente como em animais de laboratório, podemos observar a hiper-sexualidade e a hiperfagia em quadros de lesão dos dois lobos temporais nos quais houve dano nas amígdalas. O homem, ou o animal, nessa situação, está freqüentemente se masturbando e leva à boca qualquer coisa que lhe passa pela frente para mastigar e comer. Há casos até de autofagia, em que crianças nessas condições chegam a morder seu polegar, se ferindo ou tirando pedaços do seu dedo.

Lobo Temporal. Sua Função Psíquica.

O Colorido da Personalidade

Pacientes epiléticos, com distúrbios do lobo temporal, apresentam perturbações de comportamento que revelam importantes ligações dessa região com o psiquismo e com os desvios da personalidade.

E comum, nesses pacientes, a constatação de uma religiosidade exagerada, que os faz se envolverem com práticas e crenças ligadas à espiritualidade, as quais valorizam tanto quanto seu tratamento médico.

A personalidade do paciente temporal é conhecida desde os antigos clás-

sicos da neuropsiquiatria. Eles costumam ser pessoas pegajosas, desconfiadas, repetitivas, minuciosas, exigentes, de humor variável, sendo ora gentis e agradecidos aos seus médicos e, outras vezes, se revoltam ou reagem com agressão por pequenos mal-entendidos.

A literatura leiga fala da vida de figuras eminentes da história humana, aos quais seu brilho ou seu sucesso podem ter muito a ver com seu quadro de epilepsia, decorrente de prováveis lesões do lobo temporal. Consta que foram epiléticos Dostoievski, Machado de Assis, Júlio César, Napoleão, entre outros⁴⁸.

Lobo occipital. Sua Função Visual

Essa região cerebral registra todo o código de percepção visual. Na sua lesão, ocorre perda da visão em uma área do campo visual, passando, o indivíduo, a enxergar apenas em um dos seus lados, o que o faz, com frequência, esbarrar pelos móveis ou paredes.

Podem ocorrer dificuldades específicas, como para identificar cores, para localizar objetos no ambiente ou para leitura e escrita.

Processos irritativos da região occipital podem, ao excitar os neurônios dessa área, produzir alucinações ou ilusões visuais. O paciente costuma referir a visão de bolas ou estrelas luminosas ou interpretar erradamente um objeto que tenha à frente de seu olhar.

Outros pacientes apresentam cegueira específica para palavras ou dificuldade para reconhecer objetos desenhados.

Pacientes epiléticos, com foco occipital, descrevem a visão de imagens com cenas em que identificam pessoas ou paisagens fixadas ou num fluxo que lembra o transcorrer de um filme cinematográfico.

⁴⁸ Ver o excelente trabalho das Dras. Elza Yacubian e Graziela Costa Pinto em *Arte, Poder, Epilepsia*.

Reconhecendo

a Mente

*Apesar das barreiras, ame a vida.
Apesar das ilusões, caminhe.
Apesar de difícil, é imprescindível que supere os limites
impostos pelos ressentimentos.
Cada ressentimento significa uma quantidade
de energia que poderia estar disponível
para o desenvolvimento da felicidade. Supere.
Apesar dos obstáculos, lute.*

Grande parte dos filósofos da antiga Grécia acreditava na existência da Alma e a tinham como um ser imaterial que atuava sobre o corpo com vida independente dele. Sócrates ensinava que "o Homem é a sua Alma" e para Platão essa Alma tomava conhecimento da realidade das coisas no mundo das idéias antes da sua existência atual na vida física.

Na filosofia oriental dos livros sagrados da Índia, o Espírito percorria várias existências, reencarnando em corpos que lhes serviam de vestimenta transitória.

Os sábios da era pré-científica, lidando com as doenças do corpo, sempre admitiram a existência da Alma na produção dos fenômenos que o organismo físico executa. Os movimentos, as sensações, a circulação do sangue e a digestão eram todos tidos como manifestações da Alma⁴⁹.

Inaugurada a Era Cristã, o conhecimento dos clássicos da antigüidade foi aprisionado nos ambientes eclesiásticos, em que apenas o Espírito tinha condições de, pelo seu livre-arbítrio, pôr o corpo em funcionamento.

No Século XVI, René Descartes estabeleceu uma separação marcante entre o Corpo e a Alma, introduzindo de vez o organismo humano na especulação

⁴⁹ Fizemos uma revisão sobre essa teoria no livro *Ciência da Alma. De Mesmer a Kardec*.

científica. À medida que a Ciência foi descobrindo a fisiologia dos fenômenos orgânicos, o Mecanicismo reducionista prevaleceu com seus conceitos e daí para frente foi afastada a Alma do controle do Corpo. Depois desse paradigma adotado pela Ciência oficial, a respiração foi comparada com a combustão dos gases; a digestão foi tida à conta de fermentação de substâncias; a vida passou a ser atribuída ao metabolismo das células; o movimento se devia à contração dos músculos e as sensações ocorriam por impulsos nervosos que atingem o cérebro.

O cérebro, entretanto, persiste como nosso maior enigma, exigindo maior compreensão da sua complexidade estrutural e fisiológica. Na perspectiva materialista da ciência de hoje, os milhões de neurônios, com seu intrincado arranjo em redes neurais, seriam argumentos suficientes para justificar todas as nossas aptidões que, em conjunto, constituiriam nossa mente.

Princípios de Termodinâmica

A atividade dos neurônios no cérebro exige um consumo de energia que é fornecido por substâncias que chegam até ele pela circulação sanguínea. Como em qualquer processo que produz um determinado trabalho, a energia é transformada ou transferida, mas não é criada dentro do sistema que a utiliza. Para o cérebro, a energia chega através do sangue pelo qual seguem as substâncias químicas que permitem aos neurônios gerar impulsos elétricos que, por sua vez, fazem os músculos se contraírem produzindo um trabalho mecânico.

Há uma relação direta entre a atividade cerebral e seu consumo de energia. É fundamental, portanto, o fornecimento externo dos alimentos para a circulação sanguínea e desta para a célula cerebral. Só assim podemos pôr em funcionamento os bilhões de neurônios que sinalizam nossas mais complexas tarefas.

A Energia Psíquica

Embora a evolução da Física tenha revelado o mecanismo íntimo de vários fenômenos da natureza, permanece como grande incógnita a definição do que é Energia e qual sua fonte de criação no Universo.

Uma nova concepção dos fenômenos que se manifestam na realidade física onde convivemos surgiu com a introdução da Física Quântica⁵⁰. Cada acontecimento que ocorre com as minúsculas partículas dos átomos, passou a ser visto como um processo cujas características dependem do enfoque que o observador estabelece para sua observação. Passamos a compreender que a extensão dos fenômenos que observamos é limitada pela nossa capacidade mental de registrá-los. Portanto, a limitação é nossa e não dos fenômenos⁵¹.

Pressupõe-se, como consequência racional desses postulados, que deve haver no Universo uma outra ordem de manifestações que nossos sentidos não conseguem registrar. Nessa outra realidade, deve circular uma outra expressão de Energia, ou uma variação de uma possível Energia Primitiva, que seria comum à expressão de todos os fenômenos, nas suas mais diversas dimensões.

Em níveis mais fundamentais, deve fluir a Energia que emana de Deus, de quem deve prover a força espiritual que cria a Alma e alimenta o pensamento humano⁵².

Nessas circunstâncias, a atividade mental que realizamos não é detectável como gasto de energia que a vida física consome. Essa Energia psíquica não é contabilizada em termos termodinâmicos, como a que o cérebro consome. Não há nada nos neurônios que possa registrar maior ou menor consumo de energia quando pensamos com muito ou pouco vigor na cria-

⁵⁰ SEGRE, E. *DOK Raios X aos Quarks - Físicos Modernos e suas Descobertas*. Ver: *Plank, um Revolucionário Obstinado: A Idéia da Quantização*, pp. 64 a 79

⁵¹ SANDLER, P.C. *Apreensão da Realidade Psíquica*.

⁵² ANDRADE, Hernani G. *Pai Quântico. Uma extensão dos conceitos quânticos e atômicos à idéia do espírito*.

ção das nossas vitórias ou derrotas⁵³.

Nas Dimensões do Tempo

Uma série de estruturas na intimidade do cérebro nos permite repetir um programa de atividade biológica rítmica. A periodicidade dos ciclos mensais da menstruação nas mulheres e a rotina do sono noturno e do despertar diurno ajudam a sedimentar em nossa mente a idéia do passar do tempo. A pineal e o hipotálamo estão fortemente envolvidos nessas atividades, mas a consciência dos acontecimentos numa ordem cronológica significando que o tempo está passando é uma atividade complexa que envolve extensas áreas do córtex cerebral.

A Relatividade do Tempo

Qualquer um de nós já experimentou a sensação de que o Tempo é relativo. Isso permanece fortemente arraigado ao nosso psiquismo, devido às múltiplas ocasiões em que a vida nos faz medir o tempo. Se você está carregando uma mala pesada, os dois minutos que o táxi demora para buscá-lo parece se multiplicar por mil. A espera de um filho que está para chegar à noite em casa se arrasta por uma eternidade. A festa de despedida dos colegas do colégio sempre passa voando e o último natal emociona tanto que chega a parecer que foi ontem.

São lindíssimos os versos lidos por Spencer na despedida de sua irmã, a princesa Diana:

O tempo é muito lento para os que esperam,
É muito rápido para os que têm medo,
É muito longo para os que lamentam,

⁵³ DAVIES, P. *O Enigma do Tempo*. A revolução iniciada por Einstein. COVENEY, P. *A Flecha do Tempo*. Ver: Um salto Quântico para o Tempo.

E muito curto para os que festejam,
Mas para os que amam o tempo é a eternidade.

O Espírito e o Tempo

A Teoria da Relatividade estabeleceu que o Tempo é uma grandeza absoluta, fazendo-nos crer que somos nós quem "passamos pelo tempo" e os acontecimentos estarão predeterminados no momento em que fazemos nossas escolhas. A Mecânica Quântica sugere que a passagem do tempo depende da maneira de observarmos as mudanças⁵⁴. Por isso é compreensível a previsão do futuro que, de certa maneira, está ligado às opções que fazemos na escolha dos nossos caminhos⁵⁵.

Ensinam os Espíritos que, para eles, o Tempo é apenas o presente. Quando se referem a uma vivência no passado, é como se estivessem ali, naquela época. Aqueles que desfrutam de condições que sua evolução espiritual permite, podem circular pelo nosso passado ou futuro sem dificuldade. Não lhes podemos ocultar nada⁽⁸⁾.

A Alma detecta o tempo com a mesma facilidade com que nós, colocados no alto de um edifício, podemos ver as pessoas circularem pelo espaço de uma praça ajardinada. Estando a distância, podemos perceber os apressados, os namorados, os vadios, a inocência das crianças, a esperteza dos ambulantes que vendem ilusões e os homens de negócio que correm até as portas dos bancos. Estamos acostumados a ver nesse cenário do nosso cotidiano apenas as dimensões físicas do espaço da praça e das pessoas. A dimensão do tempo, nesse exemplo, é muito curta para nos ensinar a importância da escolha dos caminhos, das atitudes e dos interesses com que nos envolvemos na "praça da vida". Os Espíritos superiores, no entanto, se privilegiam de um ponto de vista mais amplo, como se estivessem em andares mais altos do edifício e, assim,

⁵⁴ ZOHAR, D. *Através da Barreira do Tempo*. Um estudo sobre a precognição e a física moderna.

⁵⁵ KARDEC, Allan. *O Livro dos Espíritos*. "O passado, quando com ele nos ocupamos, é presente", perguntas 241, 242 e 243

podem fazer suas previsões e enxergar as conseqüências das nossas escolhas, com muito mais propriedade do que nós.

Nossas noções de tempo, decorrentes apenas da fisiologia cerebral, sofrem uma tremenda limitação imposta pelo mundo físico onde estamos mergulhados. Procedendo-se o desdobramento do perispírito para fora do corpo físico, será possível confirmar a circulação da mente pelos diversos momentos da história de múltiplas vidas que já percorremos.

O espaço e o tempo são avenidas de circulação fácil para a Alma liberta das amarras que nosso corpo oferece.

O Espaço e a Matéria

Quando apanho o telefone com a mão, quando calço a luva, quando pressiono a caneta para escrever ou quando troco um aperto de mãos com um amigo, tenho a nítida impressão de estar lidando com objetos de material extremamente sólido. Esse tipo de contato físico que experimentamos a todo instante não nos permite registrar os grandes vazios que compõem a totalidade da matéria que conhecemos.

Dividindo e subdividindo cerca de 36 vezes uma laranja, chegaremos aos seus átomos, que se mantêm afastados por longas distâncias uns dos outros, assim como os seus elétrons se distanciam dos núcleos atômicos.

Não se tem nenhuma certeza de que esses "vazios" possam estar preenchidos por algum elemento de natureza ainda desconhecida. De qualquer modo, todos os elementos que compõem a estrutura dos átomos são tidos hoje como ondas ou pacotes de energia que nossos instrumentos podem registrar.

Pela Física de hoje, sabemos que todo o Universo registrado por nós é constituído de uma forma de energia que se manifesta em ondas, que se expressam em saltos energéticos, ou em partículas que colapsa essa energia conforme o observador se utilize de instrumentos que registrem ondas ou detectem partículas. Com essa Teoria da Física Quântica, seus experi-

mentadores se surpreenderam ao constatar que, o que existe, só é real na medida em que podemos dispor de instrumento do qual se serve nossa mente para detectá-lo⁵⁶.

Passou-se a compreender que, qualquer fenômeno de natureza física, está sujeito a constatação e interferência de quem o examina e confirma.

Os místicos da antiga China afirmavam que toda partícula contém a história toda do Universo, fazendo-nos pensar que a matéria que nossa mente registra, de alguma forma, retém, em sua intimidade, as vibrações que mentalmente lhe projetamos para registrar sua presença.

Comprendemos, assim, que a psicometria⁵⁷, pela qual o médium registra a história contida num determinado objeto, tem realmente um substrato de natureza física para justificá-la. Os lugares sagrados, que costumamos ver venerados por tanta gente, devem realmente emitir uma vibração de energia capaz de sensibilizar os fiéis de sua devoção. É o caso de Jerusalém, de Lourdes, de Fátima, de Machu Picchu e tantos outros lugares que as religiões de todas as épocas estabeleceram em seus rituais.

O Inconsciente Neurológico

A consciência é a propriedade que percebe a existência.

Estamos usando, sem qualquer compromisso psicanalítico, o termo inconsciente neurológico, para relatar uma série de situações da fisiologia do cérebro, que se passam sem que nossa consciência esteja atuando de maneira declarada nesses procedimentos.

⁵⁶ JONSON, G. *Fogo na Mente. Ciência, Fé e a Busca da Ordem*. Ver: Os Fantasmas de Fedro, pp. 13 a 33.

⁵⁷ BOZZANO, Ernesto. *Os Enigmas t/a Psicometria*.

Ninguém se dá conta de como isso se processa, mas, muito precocemente, a partir da infância, já podemos registrar sua ocorrência. A noção do eu, o diálogo interior, a construção da imagem corporal, a interação entre o corpo e o espaço exterior, as imagens mentais, a noção de massa, tempo e velocidade, a formação de conceitos, estão entre as inúmeras funções que ocorrem fora do controle direto da consciência.

São inúmeros os exemplos práticos que denunciam essa atividade inconsciente e contínua do cérebro, conforme veremos a seguir⁵⁸:

Coordenando os Passos

Vamos colocar bem no meio de uma sala, um pedaço de papel. A partir de cada canto da sala, pedimos para quatro crianças cruzarem a sala de um canto para o outro. Eles terão a tarefa de pisar no papel com exatidão, usando sempre seu pé direito, ao passar pelo meio da sala. Considerando as crianças da escola primária, todas vão desempenhar rapidamente esse teste, distribuindo corretamente seus passos para que, ao se aproximar do papel, haja coincidência com o passo do pé direito para que a tarefa seja cumprida com precisão. "Alguma coisa" no seu cérebro organiza as dimensões das passadas para que haja a coincidência adequada.

Podemos perceber que a velocidade com que as crianças fazem o teste apenas muda a dimensão dos passos, sem comprometer o bom resultado do teste. E curioso percebermos, também, que essa tarefa não exigiu aprendizado prévio e é processada inconscientemente pela criança.

Uma situação muito semelhante ocorre com o jogador que se afasta da bola e vem correndo para bater um pênalti. Ele, inconscientemente, vai chutar com o pé mais preparado para marcar o gol. Curiosamente, o goleiro

⁵⁸ Para compreender o significado que quero dar ao Inconsciente Neurológico sugiro a leitura do capítulo Aspectos Neurológicos dos Fenômenos Místicos no livro de minha autoria *Muito Além dos Neurônios*.

não sabe antecipar com qual dos dois pés o artilheiro vai chutar.

A Escada Rolante

Cada um de nós já passou pela experiência de subir ou descer pela escada rolante que nos leva de um ponto a outro com uma velocidade constante⁵⁹. Esse hábito está de tal forma fixado em nossa mente que todos já sabemos o que nos espera quando damos o passo que nos põe no primeiro degrau da escada. O cérebro dispõe de mecanismo que nos informa a velocidade de chegada e saída com que devemos alcançar a escada. E, uma vez sobre seus degraus, acompanharemos o seu deslocamento com as percepções da nossa mente.

Essa percepção é predominantemente inconsciente e podemos facilmente nos dar conta dela se, por acaso, nos aproximarmos apressados até a escada e, tão logo alcancemos seu primeiro degrau, tenhamos a surpresa de perceber que eles estão parados. Esse mesmo inconsciente a que nos referimos, vai nos proporcionar, por alguns segundos, a impressão de que estamos nos deslocando. Essa impressão pode ocorrer, também, na saída de uma escada em funcionamento normal. Ao descer, vamos andar, nos primeiros passos, com a mesma velocidade de deslocamento da escada rolante (mesmo que seja apenas uma impressão mental).

A Noção do Eu

Uma construção psíquica interior mantém nossa integridade individual, constituindo a noção do Eu. Qualquer um de nós tem essa impressão inconsciente daquilo que se refere às nossas percepções pessoais.

Do ponto de vista físico, mesmo considerando os diversos componentes da nossa organização corporal, sabemos reconhecer claramente que aqueles

⁵⁹ ORNSTEIN, R. *A Evolução da Consciência*. Ver: Vida Cotidiana. Como a Adaptação nos Induz ao Erro, pp.314a319.

braços ou pernas que me pertencem constituem parte do meu Eu⁶⁰.

Recebendo um órgão transplantado, ele será incorporado imediatamente como do meu Eu.

Num determinado momento do nosso amadurecimento, vamos perceber que, inclusive nossas próprias roupas, estão de certa maneira incorporadas no Eu de cada um de nós.

A Multiplicidade de Eus

Uma das funções do Eu é expressar nossa personalidade e, curiosamente, essa não é uma atividade uniforme e invariável. Cada um de nós pode perceber com que facilidade nos transformamos diante das várias situações em que nos apresentamos. Sou médico, professor, esposo, pai e gostosamente faço todas as maluquices possíveis no convívio com os netos. Em cada uma dessas situações, pareço outra pessoa, sem perder, no entanto, minha individualidade.

É curioso notar que, em cada ambiente que frequento, desempenhando um papel diferente, as pessoas que me observam fazem interpretações diferentes e até conflitantes a meu respeito. Como médico, alguns pacientes chegam a me considerar "um santo", outros se referem a mim como muito sério. Na faculdade, muitos alunos me consideravam exigente e, em casa, a esposa destaca minhas fraquezas para reprimir os filhos. Enquanto os filhos disputam para tirar algumas vantagens comigo, os netos dirigem meus comportamentos.

Sou único e indivisível, embora meu jeito de ser troque de disfarces ao sabor das conveniências que o ambiente exige. Do lado de fora, qualquer um nota essas mudanças, mas, eu mesmo, mal me dou conta delas⁶¹.

⁶⁰ Idem, Ver: *A Interpretação do Eu*, pp. 260 a 267.

⁶¹ *A Evolução da Consciência*. Ver: "Vocês" um a um, pp. 270 a 272.

As Noções de Imagem Corporal e os Deslocamentos do Eu

Religiosos e filósofos sempre discutiram a localização da Alma que já foi fixada no cérebro, no fígado, no coração e até na pele.

Hoje se discute o conceito de mente e, curiosamente, ainda persiste a idéia de que a mente se localiza exclusivamente no cérebro. Com um pouco mais de cuidado, podemos expandir a mente para todo nosso corpo, quando percebermos que o cérebro contém a representação do nosso esquema corporal por inteiro e a interação entre um e o outro ocorre em toda sua extensão. O que se passa em qualquer parte do corpo, o cérebro tem participação no que determina a ação e nas respostas que essa ação provoca.

Num sentido mais amplo, podemos perceber que nosso modo de vestir e se apresentar nas posturas e nos gestos são claramente determinados pelo que decide nossa mente. Isso pode sugerir que, assim como as posturas e os gestos são claramente parte de nós mesmos, nossa apresentação exterior, que inclui, por exemplo, nossas vestimentas, acaba por ser parte de nós também. Podemos perceber isso quando estamos sem os óculos, e temos claramente a impressão que está faltando alguma coisa em nós.

Outra impressão que todos comungam é de que a mente está fixada no cérebro por ser parte ou produto específico dele.

Uma observação corriqueira pode nos revelar que a mente, ou o nosso Eu, se desloca para fora do corpo em certas ocasiões⁶².

Vejo isso quando estou brincando com os netos. Por terem três e quatro anos, sou eu quem escolhe o lugar onde eles vão se esconder para que eu os possa procurar depois. Até o menorzinho se recusa a ficar debaixo da mesa, exigindo ficar atrás do sofá para se esconder melhor. Sob a mesa, ele sabe que,

⁶² *A Evolução da Consciência*. Ver: *Mente em Ação e Mente Fora de Ação*, pp. 255 a 259.

quando o avô estiver chegando na sala, vai logo perceber onde ele está escondido. O neto debaixo da mesa se projeta para fora do próprio corpo e se posiciona no local de chegada do avô e com isso, mentalmente ocupando o meu lugar, ele percebe que será o primeiro a ser achado na sala. Seu Eu saltou da posição que eu o coloquei, debaixo da mesa, para a posição na entrada da porta por onde eu iria chegar.

O Corpo e o Espaço

A partir do nascimento, a criança começa a perceber com as próprias mãos o mundo exterior que está à sua volta. Inicialmente, toca o seio da mãe que a amamenta, para depois vivenciar as partes do seu próprio corpo, que ele descobre ao agarrar seus pés e levá-los até sua boca, como vai fazer também com seus dedos e qualquer outro objeto que tenha em suas mãos.

A criança, aos poucos, organiza a imagem do corpo que tem para se inserir no ambiente físico onde pode agora atuar.

Conhecendo minhas dimensões, posso calcular com precisão qual a extensão que vou esticar meu braço para apanhar um objeto colocado a uma determinada distância.

Caso eu seja atormentado por um inseto que voa próximo dos meus olhos, posso calcular a direção precisa para que, fazendo um gesto com a mão, possa eu afugentá-lo rapidamente, sem que esse tapa me atinja o rosto.

Correndo por uma sala cheia de móveis, preciso dispor, com rapidez e precisão, dos limites do meu corpo, para me deslocar sem nenhuma trombada com os móveis.

Toda essa integração corporal, em que nossas dimensões se ajustam ao espaço disponível em torno de nós, é mediada, com precisão, pelo inconsciente.

O Fluxo do Pensamento

e o Diálogo Interior

O fluxo do pensamento é contínuo, produzindo idéias e imagens que atingem a consciência numa profusão como ondas de maior ou menor intensidade.

Certos estados emocionais aumentam significativamente o fluxo do pensamento. Percebemos isso quando reencontramos um amigo que nos traz notícias de velhos conhecidos.

Por outro lado, a meditação ou a simples reflexão nos aquieta a mente e o pensamento parece flutuar lentamente.

Uma grande preocupação, como uma dívida difícil de ser paga ou uma doença que exige riscos sérios no tratamento, vai nos fixar demoradamente o pensamento naquele tema que nos incomoda.

O diálogo interior é um fenômeno corriqueiro, que podemos notar entre o início e o fim de uma determinada atividade. Desde criança, tenho um certo prazer em engraxar meus sapatos ao sair para uma atividade mais importante. Enquanto executo essa tarefa, fico pensando, sem me controlar, quais as roupas que devo usar ou qual a importância de ir ou não para a festa que me convidaram. Entre começar e acabar de limpar os sapatos, meu pensamento produziu uma série de opiniões e sugestões quanto às roupas e o significado da minha presença na solenidade.

Outras vezes, estou de saída para uma palestra que faço no meio espírita e, entre sair de casa e chegar ao centro, refaço várias vezes quais serão as primeiras palavras com as quais vou explicar o tema que abordarei.

O melhor exemplo do diálogo interior ainda é o clássico caso do homem que precisava pedir emprestado o martelo do vizinho. Saindo de sua casa para ir até ao vizinho, ele vai remoendo em seus pensamentos as tantas vezes que já esteve na mesma situação de pedir alguma coisa emprestada para

esse vizinho. Em algumas situações, seus pedidos de empréstimo não foram bem recebidos pelo vizinho, o que o faz pensar em uma certa rabugice por parte dele. É claro que, no caso do martelo, ele não iria suportar nenhum desaforo. Dentro dessa situação de expectativa e revolta, quando ele chega e é atendido na porta do vizinho que pergunta o que ele realmente quer, nosso personagem simplesmente vira as costas e diz que "não é nada não". Suas preocupações sobre o jeito rabugento do vizinho, não o deixaram pedir emprestado o martelo.

A Noção de Peso e de Tempo

Nossa tarefa agora será transportar três malas de pesos diferentes. Ao carregarmos a mala mais pesada por algum tempo, ficará fixada em nossa mente a sensação que o peso dela nos provoca. Passando para a mala um pouco mais leve, a sensação de leveza será evidente. Por outro lado, ao carregarmos a terceira mala, que é mais leve ainda, essa leveza agora se fixa em nossa mente e, ao pegarmos a mala de peso intermediário, ela nos dará a impressão de ser bem mais pesada do que nos pareceu na primeira experiência. Partindo da mala mais pesada, a do meio nos parece leve, mas, depois de carregar a mais leve, ela nos parecerá ser mais pesada do que na verdade é (6).

A noção de tempo sofre essa mesma relatividade que o peso e, também, as temperaturas quente e frio podem nos provocar. Para quem espera, o tempo parece parar, mas, para quem se ocupa, o tempo parece faltar.

O Cérebro e a Mediunidade

Prece de amor

Como estiveres, Deus te guarde.

Como penses, Deus te use.

Onde te encontres, Deus te guie.

No que fizeres, Deus te ampare.

Em todos os teus passos, Deus te abençoe.

André Luiz

Com a publicação de *O Livro dos Médiuns*⁶³ Allan Kardec deixou registrado alguns dos fundamentos da fisiologia da mediunidade.

Foi dito, pelos Espíritos, que o fenômeno mediúnicos se processa através do cérebro do médium. O Espírito, para se comunicar, se serve do material disponível no cérebro⁶⁴ do médium para expressar seus pensamentos.

Mesmo nas comunicações tidas como mecânicas, nas quais o médium tem a impressão de que sua mão é tomada pelos Espíritos para escreverem suas mensagens, mesmo nestas, há participação do cérebro do médium⁶⁵.

Naqueles médiuns que se dizem inconscientes, tentando imaginar que não participaram de alguma forma na elaboração da mensagem, o que ocorre, na verdade, é uma amnésia que se sucede imediatamente após a manifestação espiritual. Da mesma maneira que algumas pessoas dizem que nunca sonham, na verdade, têm uma amnésia logo após seu despertar que os faz esquecer

⁶³ KARDEC, Allan. *O Livro dos Médiuns*. FEB.

⁶⁴ Idem, pp. 223, 230, 262, 269, 271 e 272. 3- Idem, p. 223

⁶⁵ Idem, pp. 223

que sonharam.

Até mesmo nos fenômenos de efeito físico, como no transporte de um objeto, é sabido que esse objeto, uma vez envolvido pelos fluidos do médium e do Espírito que se manifesta, passa a obedecer a vontade tanto do Espírito como do médium⁶⁶. Tem-se, portanto, um comando que parte do cérebro do médium que, por sua vontade, faz o objeto se deslocar para um lado ou outro. Esse objeto, uma vez envolvido pelos fluidos, se comporta como uma parte do corpo de médium e lhe obedece, como ele faz obedecer sua mão ou seu braço⁶⁷. Ao mesmo tempo, o Espírito produtor do fenômeno pode, quando o deseja, impor sua vontade sobre o deslocamento do objeto, o que realiza à revelia do próprio médium.

Os Movimentos Automáticos

Considerando nossa atividade motora, podemos identificar no indivíduo normal três tipos básicos de movimentos: o reflexo, o voluntário e o automático⁶⁸.

O movimento reflexo ocorre a partir de uma provocação que um determinado estímulo produz. É fácil observarmos os reflexos de piscamento e de tosse. Qualquer cisco nos olhos, nos faz piscar e um alimento na traquéia nos provoca a tosse imediatamente.

O movimento voluntário é executado sempre que tomamos a decisão intencional de pegar um objeto, erguer a mão, atirar uma pedra, chutar uma bola ou apertar a rosca da torneira.

O movimento automático resulta de um aprendizado, que foi inicialmente voluntário, para depois se sedimentar com o treinamento e passar a ser executado automaticamente. No decorrer da vida, estamos constantemente acumulando experiência motora, automatizando gestos pelo aprendi-

⁶⁶ Idem, pp.86 e 88

⁶⁷ Idem, pp. 86 e 88

⁶⁸ ECCLES, John C. *O Conhecimento do Cérebro*.

zado. É assim que aprendemos a trocar os passos com um ano de idade, para depois automatizar a marcha, mastigar, respirar, gesticular os braços quando andamos, falar fluentemente, escrever e tocar um instrumento musical. São todos exemplos de movimentos que, de alguma forma, iniciamos voluntariamente, para, depois de treinamento adequado, os executarmos com gestos puramente automáticos.

Enquanto os movimentos voluntários são intencionais e conscientes, os automáticos se processam no subconsciente, embora, a qualquer momento que desejarmos, possamos, de alguma forma, perceber sua realização, revelando a ação da consciência sobre eles.

O movimento voluntário é processado pelas áreas motoras da região frontal (neurônios gigantes da região piramidal), ao passo que os movimentos automáticos são executados às custas dos pequenos neurônios dos núcleos da base (putâmem, globo pálido e núcleo caudado, além das áreas motoras complementares no lobo frontal).

Os movimentos voluntários exigem um dispêndio de energia que leva facilmente ao cansaço. Podemos perceber isso se tivermos que caminhar uma longa distância contando os passos ou se contarmos o número de mordidas que damos para triturar, na boca, um pedaço de carne. Por outro lado, o movimento automático é menos dispendioso, nos permitindo, por exemplo, caminhar longas distâncias sob o toque da música das paradas ou escrever páginas após páginas de um ditado, sem demonstrar cansaço aparente.

A Psicografia e a Pintura Mediúnica

Diversos médiuns da psicografia e da pintura mediúnica revelaram que, antes de atingir sua melhor performance mediúnica, tiveram que passar por um demorado período de treinamento na escrita e na pintura.

Nessas fases iniciais, seus trabalhos são lentos, há participação ativa da sua consciência, o esforço motor é grande e penoso, e exige uma predisposição

voluntária do médium. Com o desenvolvimento mediúnico, a psicografia e a pintura mediúnica manifestam-se claramente como expressões de automatismos cerebrais, nos quais o espírito comunicante se utiliza dos núcleos da base e das áreas motoras complementares para executar sua tarefa. Por isso, ambos, a psicografia e a pictografia, são executados com extrema rapidez; a caligrafia com freqüência é ampliada e não há necessidade de acompanhamento da visão por parte do médium, porque ele já está treinado o suficiente para a execução do texto ou da pintura.

Reconhecendo Objetos

Quando se estuda semiologicamente o cérebro, o neurologista está acostumado a realizar uma série de testes relacionados com cada uma das áreas cerebrais. Uma das funções do lobo parietal, refere-se à capacidade de reconhecimento. Essa função, chamada de gnosia, pelos neurologistas, consiste na capacidade de, através dos órgãos sensoriais do tato, realizarmos a identificação de um determinado objeto. Para se proceder aos testes, o paciente deve fechar seus olhos e o examinador coloca sobre uma de suas mão um objeto, que costuma ser uma chave, um lápis, um pedaço de tecido, uma borracha, entre outros. O paciente deve ir reconhecendo cada um desses objetos que o médico vai lhe colocando na mão. Desde que os objetos sejam previamente conhecidos, o indivíduo normal não deve cometer erros no reconhecimento dos objetos que tocou com sua mão. Curiosamente, para cada objeto que toca, o paciente poderá informar sobre sua natureza, de que material é feito, suas possíveis dimensões, para que serve e o que lhe parecer ser o objeto que lhe toca a mão.

A Psicometria

Determinados médiuns têm a aptidão para demonstrar uma capacidade de reconhecimento superior àquela que a função gnóstica do cérebro lhes permite ter. Colocado em suas mão um objeto para ser identificado, esse médium é capaz de fornecer dados referentes, por exemplo, ao proprietário de tal objeto e à sua possível procedência.

Médiuns que têm em suas mãos uma peça de mobiliário antigo, ou uma cerâmica das construções históricas, são capazes de dar relatos ligados aos acontecimentos em que tais peças estiveram envolvidas. Sabemos que, cada um de nós, quando utiliza, com certa frequência, um determinado objeto, como um livro, uma carteira, uma bolsa, uma camisa, um relógio e todos aqueles outros objetos que quase sempre nos afeiçoamos, constituindo eles parte de nossa vida, de alguma maneira nós o "impregnamos" de vibrações fluídicas.

Os filósofos da china antiga diziam, com razão, que cada partícula contém toda a história do Universo. Com frequência, dizemos que o artista coloca sua Alma nas obras que realiza e cada um de nossos gestos registra suas conseqüências em cada átomo que nos cerca. São esses registros fluídicos que sensibilizam o cérebro dos médiuns. Eles têm aptidão para fazer a leitura desse conteúdo fluídico, que impregna os objetos que utilizamos com maior apreço⁶⁹.

A Visão e a Imaginação

Através da luz, podemos observar os objetos que preenchem o mundo que nos cerca. Podemos reconhecer suas cores, seu formato e a extensão das suas dimensões. A luz atinge-nos a retina onde inicialmente provoca uma reação química, que gera impulsos elétricos nos neurônios. Prosseguindo

⁶⁹ BOZZANO, Ernesto. *Enigmas da Psicometria*. Rio de Janeiro, FEB.

em seus prolongamentos, os neurônios vão retransmitindo esses impulsos pelas vias ópticas até atingir a região occipital, onde é finalmente processada toda a atividade cerebral de identificação do objeto que estamos vendo. Trata-se de um fenômeno puramente físico, mas fortemente impregnado de um componente psíquico.

Junto com a identificação dos objetos, acrescentamos, sempre, um significado particular que cada objeto nos provoca. Enquanto vejo o meu relógio como um objeto precioso, o relojoeiro pode confirmar que é uma peça de pouco valor comercial, porque ele ignora que, para mim, o relógio representa uma lembrança de aniversário que recebi de minha esposa. Com frequência, uma fruta, que me parece saborosa e me faz salivar só de vê-la no meu prato, os filhos e a esposa mostram até uma certa repugnância por ela. Quando relato os bons momentos de uma viagem, percebo que muitos detalhes que me impressionaram tiveram pouco efeito em meus familiares. Com frequência, eles me corrigem nos exageros das minhas descrições dos cenários das Minas Gerais onde nasci. Na verdade, posso reconhecer que, nas minhas lembranças, fica aquilo que eu pensei estar vendo e não propriamente aquilo que estava registrando no cérebro, porque, para os outros que me acompanhavam, a impressão psíquica que a mesma visão provocava era muito diferente. Minha mente preencheu os detalhes com os componentes da minha imaginação⁷⁰.

A Visão de Espíritos (Vidência)

Temos que compreender o fenômeno da vidência como um processo que ocorre também com a participação obrigatória do cérebro do médium⁷¹. Isso implica que esse médium vai acrescentar, no que vê, os mesmos elemen-

⁷⁰ *A Evolução da Consciência*. Ver: *A Mente é um Sistema de Processamento do Mundo e A Mente do Olho: Como Distinguimos o Mundo*, pp. 206 a 214.

⁷¹ KARDEC, Allaa *O Livro dos Médiuns*. Ver: *Ensaio Teórico sobre as Aparições*, pp. 132a 140 e *Teoria da Alucinação*, pp. 140 a 144

tos de imaginação que, como sabemos, cada um de nós acrescenta naquilo que vê. Portanto, não é de se estranhar que haja relatos diferenciados quando dois médiuns estão registrando o mesmo ambiente espiritual.

Entre as habilidades artísticas que possui a minha esposa, a pintura é uma de suas mais preciosas. Quando ela olha para uma tela, costuma me descrever uma série de detalhes que, por mais que eu tenha observado, me passaram completamente despercebido. As vezes, estou deslumbrado com certa pintura e, aos poucos, ela consegue me revelar detalhes, ensinando-me que a pintura é chapada, sem profundidade ou que seus traços são mais para o desenho de uma criança do que de um adulto.

Parece-me ser assim que revelações oferecidas por certos médiuns deixam de registrar ocorrências relevantes para se empolgarem com detalhes de pouca significância espiritual.

O médium oferece ao Espírito que se manifesta todo seu cabedal intelectual e, conseqüentemente, interpretativo, para analisar o fenômeno que está se passando através do seu cérebro. Temos que, cuidadosamente, compreender que a vidência conta com os elementos da imaginação do médium, que vê um espírito da mesma forma como qualquer um de nós, quando sofre o impacto de ser apresentado pela primeira vez a uma determinada pessoa. Seremos, o médium e nós, cúmplices de qualquer descrição que possamos fazer da impressão que esse contato visual nos causou.

A realidade do que vemos, tanto no plano físico como no espiritual, é uma composição imaginada com os elementos da mente de cada um de nós. E, nos dois casos, para tomarmos consciência dessas imagens, elas precisam se estruturar no cérebro físico.

A Neurologia do

Bem-estar

O peso do seu fardo se tornará ainda maior se acrescentares a carga das suas recriminações.

O Sistema Nervoso Autônomo

Já é do conhecimento popular que o homem dispõe de um mecanismo intricado no seu sistema nervoso, capaz de dominar o funcionamento dos seus órgãos internos. Sem qualquer controle da consciência, um conjunto de fibras e centros nervosos tem total autonomia para pôr em funcionamento órgãos como o coração, estimulando seu batimento, dentro de um compasso variável, administrado, especificamente, por esse componente do sistema nervoso.

Foi denominado de autônomo esse conjunto de nervos da nossa organização nervosa, justamente pela autonomia com que ele exerce seus controles. Mesmo sem que a gente se dê conta, ele atua sobre os pulmões, os rins, o estômago, os intestinos, as glândulas e as artérias, que, sob seu domínio, contraem ou se dilatam para a passagem do sangue.

Numa observação corriqueira, nós mesmos podemos perceber que, em determinadas situações, nosso coração se acelera, nossa respiração aumenta, o estômago se contrai, dando a impressão de estar totalmente fechado. Noutras ocasiões, estando mais calmos, o coração se aquieta, a respiração é tão suave que mal percebemos os pulmões se expandindo e o estômago acusa apenas uma ou outra contração reclamando da fome.

Simpático e Parassimpático

Para determinadas reações, nas quais o organismo passa a acelerar todas suas atividades vitais, os estímulos partem de um conjunto de nervos denominados de nervos simpáticos e, quando as reações são opostas, estabelecendo uma certa calma nas nossas funções, o domínio é exercido pelos nervos parassimpáticos. Esses são os dois componentes do sistema nervoso autônomo, o simpático e o parassimpático.

O Hipotálamo

Centralizando o comando dessas reações orgânicas, para mais ou para menos, existe, na intimidade do cérebro, nas suas regiões mais basais, um conjunto de núcleos com neurônios que se aglomeram formando o hipotálamo.

Os núcleos do hipotálamo monitorizam uma extensa área da fisiologia de todo o organismo. Eles regulam o metabolismo, a temperatura do nosso corpo, as concentrações de íons e de substâncias como a glicose, a tonicidade das nossas artérias, o que, em última análise, condiciona os níveis de nossa pressão arterial, a quantidade de urina que é eliminada pelos rins e a produção de hormônios secretados por qualquer uma das nossas glândulas internas. Seus núcleos dirigem toda a intervenção funcional a partir dos nervos simpáticos e parassimpáticos que, por sua vez, liberam potentes substâncias químicas como a adrenalina e a acetilcolina.

A Reação de Alarme

Para o homem, como para qualquer outro animal, o meio ambiente oferece uma série de obstáculos e dificuldade que, com freqüência, põe em risco a sua sobrevivência.

Qualquer reação diante de uma determinada diversidade vai exigir que o organismo esteja preparado para essa reação e que tenha disponível um ins-

trumental para que essa reação possa ser, de fato, eficiente.

Diante de um animal que possa atacá-lo, ou de um inimigo que o ameace, o homem precisa estar predisposto a fugir ou lutar. Para ambos os casos, os músculos precisam lhe dar garantia de força, o coração precisa acelerar a circulação do sangue, a respiração absorver mais rapidamente o oxigênio, as pupilas se dilatam para ampliar a visão, o estômago e intestinos paralisam para não consumir energia do fluxo sanguíneo e o cérebro precisa ativar suas áreas de estimulação ascendente, colocando todo o organismo em estado de alerta.

Essa reação de alarme, com frequência, ultrapassa o limite de resistência de cada órgão comprometido em sua dinâmica, provocando a chamada situação de estresse.

A literatura médica e leiga está abarrotada de informações sobre os prejuízos desencadeados pelas situações estressantes. O homem moderno vivência quase continuamente os dissabores do trânsito, as ameaças de assalto, os atritos familiares, o peso de compromissos financeiros, as perdas patrimoniais, falecimentos inesperados de pessoas que ama, cirurgias de alto risco, pressões políticas, separações e decepções com amigos mais chegados. O preço disso tudo pode significar úlceras gástricas, obstruções de coronária, derrames cerebrais, hipertensão arterial, diabetes e outras tantas moléstias da esfera psicossomática.

A Reação de Bem-Estar

O que sintetizamos antes para descrever a reação de alarme é nitidamente uma atividade positiva, com liberação generalizada de adrenalina, oferecendo ao organismo força e eficiência. Ela é mediada pelo sistema nervoso simpático.

Sugerimos o título de reação de bem-estar a uma situação oposta em que predominam manifestações do sistema parassimpático. Seus ner-

vos utilizam a acetilcolina como neurotransmissor de suas principais reações químicas.

Com o predomínio da fisiologia do parassimpático, o coração passa a bater mais tranquilamente, as pupilas reduzem sua abertura, o estômago e o intestino se contraem suavemente, a pele e os músculos relaxam e esfriam, dispensando o aporte exagerado de sangue; predomina o ritmo alfa no cérebro, a atenção e a consciência se esmaecem.

Esse clima passivo de comportamento fisiológico pode ser provocado no transe hipnótico⁷², num simples relaxamento, numa predisposição específica de pessoas com personalidade controladora e pacífica, com técnicas de meditação que atingem estágios de êxtase e processos transcendentais ligados à emancipação da alma⁷³.

No domínio desse comportamento passivo parassimpático, ainda não contamos com uma descrição anatomofisiológica que tenha a mesma precisão com que a neurofisiologia já descreveu para as reações de alarme. Estas, como vimos, incluem o hipotálamo, os gânglios e nervos simpáticos, as supra-renais e, enfim, todo o sistema adrenérgico (refere-se à liberação de adrenalina) de reação que utilizamos para enfrentar as hostilidades.

Na reação de bem-estar, além do nervo vago, incluímos os outros componentes centrais e periféricos (sacrais) do parassimpático e, quase com certeza, poderemos juntar o tálamo e a glândula pineal no repertório anatômico dessa reação.

O tálamo é uma área situada profundamente no cérebro que, entre outras funções, centraliza nossas percepções sensitivas. Qualquer objeto que me toca, me aquece ou esfria, me corta ou pressiona é sentido primeiro no tálamo para depois ser evocado pelo cérebro que codifica sua natureza agra-

⁷² SHROUT, R. *Hipnose Científica Moderna. Dos Mistérios da Antigüidade à Ciência Contemporânea*.

⁷³ KARDEC, Allan. *O Livro dos Espíritos*. Da Emancipação da Alma. Letargia.

Catalepsia. Mortes aparentes, pp221 a 239.

dável ou inconveniente. A meditação deve atuar através do tálamo também, para nos desligar de todas as sensações hostis que nos provoca o ambiente exterior. Tem-se descrito no tálamo uma área ligada às sensações de bem-estar. Pode ser que estejam aqui também os neurônios que, para quase todos nós, sustenta nossa auto-estima, dando-nos, inclusive, a sensação de jovialidade permanente, quase que independente do passar dos anos que a idade cronológica vai marcando.

Como a meditação e o relaxamento produzem as mesmas reações de passividade que relatamos anteriormente, acreditamos que a glândula pineal, por sua vez, tem muito a responder por uma sensação de êxtase e lassidão que o relaxamento e a meditação provocam. A pineal libera melatonina, que tem efeito relaxante sobre os músculos e tranqüilizante sobre o sistema nervoso.

Em momentos de reflexão, de concentração tranqüilizadora, especialmente sob uma luminosidade esmaecida, o tálamo e a glândula pineal, provavelmente, facilitam o nosso contato com a espiritualidade.

O grande desgaste que a vida estressante provoca no organismo humano, ao invés de ser mascarado com medicamentos tidos como tranqüilizantes do sistema nervoso, deverá ser corrigido com uma mudança radical no comportamento humano. As vias de acesso ao bem-estar são claramente disponíveis em nosso cérebro. Nosso futuro depende de sabermos usar esses recursos com sabedoria.

Revelações da Alma

O mundo está repleto de teorias.

Teorias na ciência.

Teorias nas escolas filosóficas.

Teorias nas religiões.

Mas as teorias não resolvem o problema do desespero.

Bezerra de Menezes

À medida que o neurocientista vai pondo a descoberto as funções do cérebro, identificando circuitos neurais e formulando teorias novas para justificar seu funcionamento, cada vez mais ele imagina que seus conhecimentos serão mais que suficientes para explicar toda a complexidade que o cérebro expõe.

A mesma coisa se passa com o astrofísico, que a cada dia estende mais as dimensões do Universo e descobre fenômenos novos, para os quais se vê forçado a renovar suas teorias para explicá-los.

Um e o outro, o neurologista e o astrônomo, só conseguirão, porém, ter acesso aos efeitos físicos. Por não aceitarem, ainda, a existência de Deus e do Espírito imortal, não conseguirão compreender as Leis soberanas que dirigem esses fenômenos. Por enquanto, só poderão constatar a expressão dos seus efeitos sem identificar suas causas fundamentais.

Processos fisiológicos mais corriqueiros realizados pelo cérebro já estão esclarecidos, mas, se percorrermos uma escala de fenômenos de maior complexidade, veremos que, para certas atividades, são propostas nada mais do que hipóteses e, para outras de maior expressão, seus mecanismos são ainda completamente desconhecidos.

Assim é que já conhecemos o papel que desempenham as áreas motoras, as áreas sensitivas para o tato e a dor, as sensoriais para a visão e a audição, e as áreas de associação que organizam atividades complexas como as praxias, as

gnosias e a linguagem⁷⁴.

E fácil, compreender, então, que região é ativada quando batemos palma, quando sentimos a dor de uma picada ou o esbarrão sobre um móvel, quando percebemos o perfume de uma flor, as cores do arco-íris, o choro de uma criança, quando passamos a linha no buraco de uma agulha ou amarramos o cadarço do tênis, quando reconhecemos a pulseira da esposa sobre a mesa ou nossos óculos no meio dos livros.

Sabemos, também, que área do cérebro junta os vocábulos para dizer que gosto de sorvete e, para depois, responder ao sorveteiro, que prefiro o sabor de chocolate.

Por outro lado, somos obrigados a apelar para a participação de várias áreas cerebrais, numa associação de funções complexas, se quisermos justificar comportamentos sutis como aquele que ocorre quando uma criança inocente já é capaz de distinguir o que é seu do que é do seu coleguinha. Quando uma mãe brinca escondendo o rosto, a criança, no começo da brincadeira, se assusta quando ela reaparece. Logo depois, ela passa a se divertir com gargalhadas, quando percebe que é o mesmo rosto da mãe que está de volta a cada aparição que ela faz. Essa é uma atividade complexa de reconhecimento facial e que a criança já revela conseguir esboçá-la desde as primeiras horas do nascimento.

Poderíamos continuar citando outras tantas maravilhas do cérebro em seu funcionamento e revelar os seus possíveis mecanismos ou áreas cerebrais envolvidas no seu desempenho. Os tratados de neurologia estão cada vez mais volumosos nessas descrições⁷⁵.

Nosso propósito, porém, no intuito de estudar o cérebro e a mente, não pode se comprometer por omissão deixando de acrescentar um certo grupo de outras atividades. Estou me referindo a fenômenos mentais, comprovados experimentalmente, mas que ainda permanecem à margem dos estudos clássi-

⁷⁴ ECCLES. *O Conhecimento do Cérebro* e STEVEN, ROSE. *O Cérebro Consciente*.

⁷⁵ KANDEL, SCHWARTZ, JESSEL. *Fundamentos da Neurociência e do Comportamento*.

cos da neurologia. Entre eles:

- A visão e a audição a distância;
- A premonição (antecipação de acontecimentos futuros);
- Axenoglossia (capacidade de falar em uma língua desconhecida pela pessoa);
- A psicometria (leitura mediúnicamente, com as mãos, de qualquer objeto, revelando suas ligações pregressas, como, por exemplo, seus antigos proprietários ou episódios nos quais esse objeto foi envolvido);
- O desdobramento do corpo espiritual.

Estando presos à realidade física que nos limita, não poderemos jamais explicar a fisiologia dessas aptidões. Todas elas estão ligadas a uma capacidade da Alma que utiliza também o cérebro, mas transcende a sua fisiologia. Em *O Livro dos Espíritos*, Allan Kardec estuda os fenômenos de Emancipação da Alma, nos quais, a Alma, liberta dos limites que o corpo físico estabelece, consegue manifestar uma sensibilidade mais aguçada, produzindo os fenômenos que apontamos⁽³⁾.

A Alma deixa-se revelar, portanto, em todas as situações pelas quais ela pode se desprender, mais ou menos parcialmente, dos laços que a prende ao corpo. Vamos rever alguns dos quadros relacionadas com esse desprendimento

Emancipação da Alma.

Sonambulismo e Hipnotismo

A produção controlada do sonambulismo teve início em Paris, pouco antes da Revolução Francesa de 1789. Na famosa clínica do Dr. Mesmer, reuniam-se um pouco mais de 30 pessoas em torno de uma tina contendo limalhas de ferro magnetizada. Aproximado-se com um bastão imantado,

o Dr. Mesmer fazia seus pacientes entrarem numa crise de torpor ou de agitação que, segundo ele, favoreceria a mobilização dos fluidos magnéticos que iriam curá-los de seus padecimentos⁷⁶.

Essa crise foi chamada, mais tarde, de Crise Mesmérica ou Sonambúlica, pelo aparente estado de sonolência que entravam esses pacientes.

Mesmo depois de Mesmer ter caído em descrédito, um dos seus discípulos, o marquês de Puységur, trabalhando em sua propriedade rural próxima a Paris, atendia cerca de 150 pessoas por dia aplicando métodos semelhantes ao de Mesmer. Ao produzir a crise sonambúlica num rapazinho que trabalhava na fazenda como pastor de ovelhas, percebeu que o rapaz, depois de acordado, podia cumprir determinadas ordens que lhe eram sugeridas enquanto ele se encontrava sob o efeito do estado sonambúlico. Descobriu-se, assim, a sugestão pós-sonambúlica, mais tarde denominada de pós-hipnótica, de grande aplicação terapêutica.

Certas pessoas, magnetizadas por Puységur, revelavam durante a crise sonambúlica, uma inteligência e um grau de conhecimento que não aparentavam dispor em estado normal. Algumas delas chegavam a fazer diagnóstico de doenças nos pacientes ali presentes.⁷⁷

As técnicas de Mesmer foram sofrendo modificações e alguns dos princípios da sua doutrina foram passando para o domínio da Ciência oficial.

O abade Faria descobriu que o transe poderia ser provocado pela fixação do olhar, estabelecendo que a sugestão do magnetizador era melhor aceita quando o indivíduo mantinha sua atenção focalizada num único ponto.

James Braid, um médico de Manchester, utilizou-se de um objeto luminoso posicionado logo acima dos olhos do indivíduo para lhe cansar as pálpebras e sugeriu que a crise Mesmérica nada tinha a ver com os fluidos magnéti-

⁷⁶ KARDEC, Allan. *O Livro dos Espíritos*. Da Emancipação da Alma e Resumo Teórico do Sonambulismo, do Êxtase e da Dupla Vista, pp. 239 a 244 4- A seqüência histórica aqui reunida consta do livro de minha autoria: *A Ciência da Alma. De Mesmer a Kardec*.

⁷⁷ KARDEC, Allan. *O Livro das Médiuns*. Ver: Propriedades da alma que se revelam com sua "emancipação", p. 80.

cos que Mesmer dizia mobilizar e sugeriu que o transe sonambúlico era uma espécie de sono nervoso, criando a partir daí o termo hipnose para designar esse estado.

Percebe-se, nessas citações históricas, que, a partir dos princípios de Mesmer que criou a doutrina do magnetismo animal, o desenvolvimento prático do sonambulismo e o aparecimento do hipnotismo nos sugere estarmos percorrendo uma mesma linha de procedimentos que estabelece como postulado fundamental a atuação (não o domínio) de um indivíduo sobre o outro, através da mente. O magnetizador e o hipnotizador não atuam impondo sugestões; eles trabalham com as sugestões que são aceitas pelo indivíduo que é magnetizado ou hipnotizado. A sugestão é o principal instrumento de trabalho sobre a mente do indivíduo⁷⁸.

Para conseguir seus objetivos, o hipnotizador deve estar seguro e convencido da sua capacidade de impor suas sugestões e o paciente, por sua vez, deve fixar sua atenção num ponto restrito e se dispor a aceitar, pelo menos, aquelas sugestões que não ferem seus princípios.

No estado sonambúlico provocado tanto pela magnetização como pela hipnose, não ocorre um estado de sono verdadeiro, nem uma perda da consciência. Trata-se de um estado alterado da consciência, por isso a expressão transe parece expressar bem o que se passa nesses quadros.

O estado de transe pode ter graus de profundidade maior ou menor e as respostas sensitivas e motoras podem variar em extensão e profundidade. Na catalepsia, por exemplo, a musculatura torna-se rígida, a alteração da consciência não é profunda e os reflexos estão mantidos sem alterações. Na letargia a rigidez é generalizada, a consciência é profundamente abolida, dando a impressão de morte aparente⁷⁹. Os reflexos idiomusculares estão aumentados (quando percutimos os músculos eles esboçam uma contratura firme,

⁷⁸ LOMBROSO, César. *Hipnotismo e Mediunidade*.

⁷⁹ KARDEC, Allan. *O Livro dos Espíritos*, perguntas 422 a 424.

sendo necessário algumas vezes emitir uma ordem específica para que esse músculo volte a relaxar).

O Desprendimento Sonambólico

Uma série de experimentos pode ser feita com o indivíduo em estado sonambólico⁸⁰. Nessa apresentação, as faculdades psíquicas podem estar exaltadas, quando, então, revelam-se fenômenos que a neurologia clássica não tem como explicar. O indivíduo revela aptidões que não tem quando desperto, sua visão e audição podem estar extremamente ampliadas, o que os faz ver e ouvir a distância e certas faculdades fisiológicas podem se revelar totalmente modificadas, parecendo que o indivíduo sob hipnose reage através de um corpo anatomicamente diferente do seu corpo físico⁸¹.

O Corpo Mental

Num indivíduo submetido a um transe hipnótico profundo, quando ele entra em estado sonambólico, podemos produzir modificações caprichosas na fisiologia do sistema nervoso. Sua visão pode ser deslocada para qualquer parte do seu corpo. Ele pode, por exemplo, confirmar que está enxergando letras em uma folha de papel que é colocada em suas costas. Quando, através da sugestão, sua visão é deslocada para o lóbulo da orelha, pode-se perceber que ele reage à luz ao ser aceso um farolete perto dessa orelha⁸².

Produzindo-se uma anestesia na metade de seu corpo, ele pode revelar uma afetação extensa e profunda, comprometendo todas as formas de sensibilidade superficial (tato, dor e temperatura) e sensibilidade profunda (dor profunda, pressão e vibração). Esse quadro atípico de comprometimento

⁸⁰ Idem, *O Livro dos Médiuns*. Ver: Médiuns Sonambólicos.

⁸¹ LAPPONI, José. *Hipnotismo e Espiritismo*

⁸² LAPPONI, José. *Hipnotismo e Espiritismo*

motor e sensitivo não ocorre nas patologias clássicas do cérebro físico (uma isquemia cerebral, por exemplo).

Curiosamente, esses quadros de semiologia, aparentemente artificial, podem ser vistos, também, em pacientes histéricas, sugerindo que nas perturbações mentais da histeria, tanto quanto nos quadros de sonambulismo profundo, o que se exterioriza é o corpo mental, que nos revela, assim, sua fisiologia e seus transtornos.

Quando Allan Kardec fala do perispírito como um corpo intermediário entre o corpo físico e a Alma, suas propriedades fisiológicas estão muito mais próximas desse corpo mental que referimos na histeria e na hipnose, do que com o corpo físico propriamente dito. Sabemos que a visão não se localiza nos olhos e prescinde até mesmo da presença de luz para que o espírito possa enxergar.

Diversas formas de sensibilidade no perispírito são muito mais aguçadas e não implica nenhum órgão especial para percebê-las, já que é o espírito que centraliza essas sensações⁸³.

Os Desdobramentos do Perispírito

Usando a terminologia acanhada da época, Allan Kardec recebeu o esclarecimento dos Espíritos de que o perispírito é de natureza semimaterial, de que sua forma acompanha as aparências do corpo físico, que ele é extremamente sensível às modificações que a mente pode lhe impor e que não se acha preso ao corpo como um líquido dentro de uma garrafa ou a mão dentro da luva.

O perispírito, em diversas situações, pode se desvencilhar parcialmente do corpo físico, permanecendo ligado a ele por um cordão fluídico.

Fora do corpo, o perispírito participa com liberdade de toda fenomenologia do mundo espiritual onde passa a se relacionar.

⁸³ KARDEC, Allan. *O Livro dos Espíritos*. Ver: Perispírito, perguntas 93 e 95.

Todos nós, percebendo ou não, estamos continuamente participando do processo de desprendimento do perispírito para fora do nosso corpo físico. Para uns, essa atividade é mais fácil e constante, sendo possível, inclusive, se tornar um processo absolutamente consciente. Para a maioria de nós, ainda faltam condições que nos permitam identificar conscientemente o mundo espiritual que nos cerca. Mesmo assim, estamos sempre recebendo influência do mundo espiritual com o qual nos sintonizamos e, cada um de nós, traz desse ambiente a impressão que ele nos provoca. Devemos considerar, porém, que todas as impressões que colhemos do mundo espiritual serão reinterpretadas pelo nosso cérebro, constituindo, esse filtro físico, um limite muito estreito para uma revelação mais completa da natureza do mundo espiritual.

Como já foi dito, são diversas as situações que favorecem o desprendimento do perispírito. Nos momentos de reflexão, de meditação, de prece, nos quais nossas idéias podem fluir, soltas das contrariedades que os problemas materiais nos causam, o espírito tem acesso aos planos da espiritualidade que nos envolve. Nesse desprendimento, cada um de nós pode interagir com todas as Almas que comungam conosco os mesmos sentimentos. É muito mais comum do que se imagina, nosso contato de mente para mente, tanto com quem amamos como com quem odiamos.

Nos dias de hoje, o rádio e a televisão servem de uma boa metáfora para se compreender que o acesso aos planos da espiritualidade se faz por sintonia vibratória, tanto quanto para sintonizarmos uma determinada onda de rádio ou um canal de televisão, precisamos sintonizar adequadamente nosso aparelho com as faixas vibratórias daquela emissora de rádio ou de televisão que queremos manter contato. Sabemos, também, que existem diversos modelos de rádio e de televisão sendo que uns tem mais alcance do que outros, podendo, conforme a antena e o aparelho de que dispomos, fazer contacto, ou não, com um número maior ou menor de canais. No que se refere ao trânsito na espiritualidade, cada um de nós só pode circular na fai-

xa vibratória que lhe é própria, não tendo acesso aos níveis superiores, onde habitam espíritos em grau de evolução superior ao nosso. Quando se fala em mundo espiritual, devemos, portanto, considerá-lo em diversos planos de realidade. Essa imagem pode ter alguma coisa a ver com os Universos paralelos que a física começa a descortinar⁸⁴.

Citamos a reflexão, a meditação e a prece ao nos referirmos ao desprendimento parcial do perispírito, devemos, porém, considerar que nenhuma dessas situações se compara à duas outras nas quais o fenômeno do desprendimento é muito mais manifesto durante o sono e no decurso dos fenômenos mediúnicos.

Desprendimento durante o Sono

No momento do sono, a Alma se afasta do corpo e, cada um de nós, passa a vivenciar o mundo espiritual com mais liberdade. Estaremos sempre presos aos níveis vibratórios que nossa evolução espiritual nos permite circular. Certas pessoas têm consciência mais ou menos plena da sua nova situação colhendo as informações que esse mundo espiritual pode lhe fornecer. Mesmo nesses casos, a lucidez é relativa, limitada pela sua situação evolutiva e sempre reinterpretada pelos arquivos do cérebro físico.

Sendo o mundo espiritual habitado pelos Espíritos desencarnados, não é de se estranhar que eles possam, de alguma forma, participar conosco da experiência vivida durante o sono. Podemos receber sugestões com boas ou más influências e, muito freqüentemente, com a ajuda desses Espíritos, nossa lucidez é ampliada para que as lembranças desses momentos de sono se tornem mais marcantes, influenciando nossa condutas ou decisões quando de volta ao corpo físico.

Em *O Livro dos Espíritos*, Alían Kardec oferece essa conotação im-

⁸⁴ - MORRIS, Richard. *Uma Breve História do Infinito. Dos Paradoxos de Zenão ao Universo Quântico*.

portante para o significado dos nossos sonhos, bem antes das interpretações psicanalíticas de Sigmund Freud. Para nós, parece que Kardec ainda não foi suficientemente valorizado pelo meio científico interessado em explorar o significado dos sonhos, excluindo o que pode, de certa maneira, trazer-nos revelações advindas do mundo espiritual que nos cerca. A literatura espírita é riquíssima de informações a esse respeito, nos deixando cientes das inúmeras situações em que desafetos permanecem em suas perfídias, mesmo durante o sono, ou que encontros reconfortantes refazem antigos compromissos rompidos com o tempo.

O Desprendimento Mediúnico

A mediunidade é um fenômeno de sintonia mental entre o médium e um espírito desencarnado. Nesse processo, a intenção do espírito comunicante é transmitir seus pensamentos e suas idéias. É preciso que o médium seja o mais fiel possível na transmissão da mensagem espiritual para garantir maior autenticidade ao pensamento que o espírito procura expressar.

Nessas circunstâncias, o perispírito do médium deve ser afastado parcialmente do seu corpo para permitir maior aproximação do espírito com o instrumento mediúnico.

Sabemos que toda comunicação será processada através do cérebro do médium, o que provocará sempre um processo, consciente ou não, de interferência das idéias e do pensamento do médium na tradução da mensagem espiritual.

Essa contaminação em nada prejudica a importância do fenômeno e, pelo contrário, serve de argumento para se compreender melhor sua fisiologia.

A mediunidade é um processo orgânico que segue a fisiologia do corpo físico e do perispírito. Não é um fenômeno puramente mecânico, no qual se poderia supor a posse do corpo do médium pelo espírito comunicante. É uma parceria que exige sintonia e treinamento na sua orquestração.

O neurologista interessado em estudar o fenômeno mediúnico pode perceber claramente que, durante a manifestação espiritual, estamos diante de seres dotados de inteligência e personalidade muito diferente da que se conhece possuir o médium. Isso se confirma não só pelo teor dos assuntos novos que a mensagem mediúnica pode trazer, mas também pelo diálogo ostensivo com uma grande variedade de entidades, com suas respectivas culturas, manifestando-se com os recursos e aptidões do médium⁸⁵.

Psicognosia.

O Reconhecimento da Alma

Falou Jesus: "a cada um será concedido segundo as próprias obras".

*Não se preocupe com os outros, a não ser para ajudá-los;
pois a Lei de Deus não conhece você pelo que você observa,
mas simplesmente através daquilo que você faz.*

André Luiz

Quando Freud organizou o método psicanalítico para estudo da mente, ele definiu conceitos para o inconsciente e o subconsciente, sem se preocupar com as bases anatômicas para essas funções. Naquela época, seria complicado tentar sugerir uma localização cerebral para essas funções com a mesma

⁸⁵ Os livros de André Luiz/Chico Xavier descrevem inúmeras situações sobre nossos encontros espirituais durante o sono. *O Livro dos Médiuns* também faz referências e quanto à insegurança e dúvida que, por vezes, preocupa o médium, convém ler em *O Livro dos Médiuns* as páginas 247, 261 e 262.

facilidade com que já estavam sendo localizadas áreas para a linguagem, para as funções motoras, sensitivas ou as visuais.

A Psicanálise, ao pretender investigar e conhecer a intimidade das funções psíquicas do ser humano, construiu um conceito para a mente e propôs mecanismos, até então desconhecidos, que explicariam a gênese da angústia, a origem de doenças mentais como a histeria, as neuroses e o porquê de inúmeros rituais expressos pelos nossos comportamentos.

A mente, na interpretação psicanalítica, foi estruturada sem qualquer base anatômica, principalmente pelo pouco conhecimento da neuropsicologia da época.

Por outro lado, essa mesma mente, tão bem analisada e registrada subjetivamente, nunca se apresentou, na psicanálise, como uma individualidade independente e completa o bastante para ser reconhecida e chamada de Alma. Parece até um contra-senso imaginar que a psicanálise tenha estudado tão profundamente as estruturas da mente humana, sem se aperceber de que esse conjunto de elementos pudesse compor uma individualidade personificada, que sobrevive independentemente do corpo físico. O Espírito poderia ter sido uma grande descoberta que a psicanálise, porém, nunca se propôs a comprovar.

A neuropsicologia evoluiu com uma expansão extraordinária a partir de uma riquíssima visão anatômica e fisiológica do cérebro. Apoiada nos neurônios, ela tenta interpretar a capacidade que o homem tem de pensar, sem que, entretanto e, de novo, o desafio espiritual tenha sido sequer considerado⁸⁶.

Temos, porém, na neuropsicologia, uma visão que aponta caminhos analíticos para a compreensão da organização intrínseca dos mecanismos da elaboração do pensamento. Essa organização é muito complexa, porque o cérebro humano, como destacou Lúria⁽²⁾, não só reage passivamente às infor-

⁸⁶ PINKER, Steven. *Como a Mente Funciona*.

mações recebidas, como cria também intenções, forma planos e programa ações. Infelizmente, porém, nessa mesma neuropsicologia, parece se repetirem novamente as investigações de uma psicologia sem Alma. O conceito de mente continua ligado ao resultado de composições de funções complexas do cérebro, sem conseguir destacar-se dele, como elemento gerador ou impulsionador das funções, atuando como causa e não como efeitos destas.

No momento em que o homem identificou o átomo, ele pôs a seu serviço o assombroso universo do microcosmo. Freud, ao desvendar o inconsciente, expôs o universo interior da nossa mente.

Na física, o átomo, em termos materiais, está cedendo lugar aos pacotes de energias ondulatórias. O limite entre o físico e o imaterial perdeu-se, diante da impossibilidade de fixar-se uma realidade estável. Entretanto, nas ciências da psique, relutamos em admitir uma energia controladora de nossos impulsos mentais. Talvez fosse preciso retomar os mesmos caminhos de Freud: voltarmos a explorar o nosso modo de ser e rever-mos o quanto conhecemos de nós mesmos. Deveríamos tentar outra mitologia, substituindo os complexos clássicos por tendências ou pendores, capazes de mostrar que, dentro de nós, pode haver provas de uma origem espiritual para o homem.

A espiritualidade, intrínseca a todo ser humano, deve revelar-se por técnicas de reconhecimento (gnosia) numa avaliação psicognóstica.

A mente, que se expressa em nós, foi criada como uma partícula da consciência de Deus, destinada a percorrer a evolução que a leva "do átomo ao arcanjo"⁸⁷. A Alma, hoje, corporifica-se no espírito humano, sem poder, no entanto, mostrar-se por inteiro. Em vidas que se renovavam repetidamente, já que é imortal, ela completou o mosaico que estrutura, hoje, sua condição humana⁸⁸. Os aspectos da psique ampliam-se a horizontes sem limi-

⁸⁷ LÚRIA, A.R. *Fundamentos de Neuropsicologia*.

⁸⁸ KARDEC, Allan. *O Livro dos Espíritos*. Pergunta 540.

tes, quando se considera o homem como um ser de múltiplas experiências. Embora sendo sempre o mesmo, ele renova-se nas reencarnações que se repetem, vivenciando personagens que imprimem em si próprio as marcas de múltiplas personalidades, que representou nos palcos da vida.

Os espíritos, na resposta a essa pergunta, fizeram a revelação mais surpreendente sobre a evolução do princípio inteligente. Confirmam nossa trajetória evolutiva desde o átomo até os seres mais superiores da criação.

Perguntas 607 e 607 a e b. Ensinam os espíritos que o processo de evolução do "princípio inteligente" até a humanização é longo e "começa geralmente em mundos inferiores à Terra" e constitui exceção suceder que um espírito, desde o seu início humano, esteja apto a viver na Terra.

E assim que, nas lições que vivência, entre acertos e erros, o espírito aprimora habilidades, preferências, virtudes e aptidões.

Considerar, portanto, as feições de uma única vida permite-nos ver apenas o que "estamos sendo" num determinado momento.

Quando aceitamos a possibilidade de se identificar outras vidas, veremos em nós outros eus que também já fomos, e que nos marcam com suas características e estigmas.

O que eu chamo de psicognosia seria a capacidade de se reconhecer tendências em nós mesmos, na memória espiritual, em que se registram aptidões, dons, pendores, vocações, conhecimentos e capacidades não aprendidas na vida atual.

Em qualquer um de nós é possível desabrochar espontaneamente preferências e aptidões nem sempre esperadas. Podem até estar em desacordo aparente com o meio em que vivemos.

Tendências e habilidades manifestas em nossas profissões podem estar ligadas a aptidões e competência adquirida em outras experiências de reencarnações anteriores. Ao lado das nossas atividades habituais, podem

desabrochar aptidões latentes que desenvolvemos nesse passado⁸⁹.

Um estudo identificando cada uma dessas vocações, gostos e aptidões ou, simplesmente, hábitos freqüentemente descompromissados com a rotina de trabalho ou, ainda, atitudes e comportamentos aparentemente opostos aos com que formalmente estamos comprometidos, podem significar pressão de comportamentos e tendências de outras épocas.

É possível que a Psicanálise nos favoreça reconhecermos quem somos, porém, a Psicognosia parece-nos poder revelar quem fomos.

O Homem

Mediúnico.

Uma Perspectiva para o Ser Humano no Futuro

*A intuição sempre está certa,
porque é a visão clara do espírito.*

A Espécie Humana

Carl Von Linné (1707-1778), médico e naturalista sueco, publicou em 1740 a primeira edição da sua obra genial *Sistema, da. Natureza* introduzindo o método de classificação binária (gênero e espécie) dos seres vivos. Sua atividade científica iniciou-se muito cedo com uma publicação, aos 16 anos, de um livro de botânica *As Núpcias das Plantas* no qual ele estudou o mecanismo de fecundação das flores.

⁸⁹ KARDEC, Allan. *O Livro dos Espíritos*, perguntas 218, 219 e 398.

Linné, no decorrer de sua vida, publicou 180 obras de cunho científico dedicadas às Ciências Naturais. Ele trabalhou com auxiliares que enviou para todos os cantos do mundo a fim de lhe fornecerem material para a sua monumental classificação dos seres vivos e acreditava ter contado tantas espécies quantas foram criadas inicialmente por Deus.

Aristóteles, cerca de 400 anos antes de Jesus Cristo, já havia feito uma classificação mais rudimentar na qual os seres vivos eram divididos em uma hierarquia de classes, sendo alguns superiores e outros de classe inferior, estando o homem acima de todos. Tanto Aristóteles como Linné acreditavam que as espécies eram imutáveis, que foram criadas com uma determinada aparência e assim permaneceriam sem qualquer mudança física. Só bem mais tarde, já no século XVIII, Charles Darwin estabeleceria os princípios da sua Teoria sobre a Evolução das Espécies.

Na classificação geral dos seres vivos, o homem moderno é rotulado de *Homo sapiens* notando-se de antemão que a expressão *sapiens* dá um destaque privilegiado à sua inteligência.

O Homem é a Medida das Coisas

Percorrendo os caminhos da Filosofia e da Ciência, veremos que a preocupação sobre a natureza do ser humano é antiga e quase sempre esteve ligada à noção do que o homem faz de si mesmo e, principalmente, do mundo onde está inserido. Para os sábios da antigüidade parecia, inicialmente, ser mais fácil estudar o ambiente externo do homem, incluindo aí todo o Universo visível na época, do que se voltar para dentro de si mesmo e responder às suas indagações mais íntimas. Por muitos séculos, o destino do homem e todas suas mazelas ou conquistas foram regidas pela disposição dos Astros no firmamento ou pelas expressões de grandeza das forças da Natureza.

A Terra, o Fogo, o Ar e a Água foram tidas como as substâncias fundamentais de todo o Universo e tanto a Vida como a Morte resultavam de suas

transformações.

Na antiga Grécia, Sócrates inicia o exercício da análise interior. Ensinava a primeira regra de identificação do ser Humano: "conheça-te a ti mesmo" e ditava aos seus discípulos que "o Homem é a sua Alma".

O Espírito Humano

Iniciando sua pregação na Galiléia, Jesus, em sua grandiosidade sobrepujou o senso comum, quando definiu o ser humano. Referindo-se às nossas potencialidades, afirmou categórico, "sois deuses", destacando nosso mister espiritual. As interpretações humanas, no entanto, distorceram e adaptaram a divina doutrina do Cristo aos interesses terrenos, percorrendo os séculos da Idade Média, alimentando apenas o obscurantismo.

A Opressão Religiosa

A partida de Jesus e o martírio cristão não impediram a instalação dos dogmas religiosos que foram se ajustando para se adequarem ao controle dos dominadores poderosos que não admitiam perder suas regalias.

A Religião, que deveria consolar, esclarecer e libertar, escravizou e oprimiu. Construiu-se para Deus uma imagem antropomórfica. A Terra era tida como o centro do Universo e só aqui florescia a vida. O Homem era tido como um ser espiritual destinado a temer a Deus. Seu corpo seria inviolável, para ser ressuscitado no final dos tempos. Estabeleceu-se uma hierarquia de falsos valores espirituais em que determinadas pessoas assumiam poderes especiais, por se considerarem possuidores do mandato de Deus para julgar seus semelhantes, podendo perdoar ou condenar em nome desse Deus. A sociedade ficou dividida entre cristãos e hereges - e essa diferença permitiu legalmente que campanhas de batalhas fossem organizadas para dizimar populações inteiras por não professarem o mesmo credo e, povos primitivos, com culturas seculares eram convencidos, à força, a mudar seus cos-

tumes, a fim de serem aceitos no céus que a Igreja postulava como único e verdadeiro. O Espírito prevalecia sobre o corpo, o que justificava as penitências ou os sacrifícios, e toda fisiologia do organismo dependia da sua atuação. Essa doutrina assimilou os princípios de Galeno que se ajustavam muito bem às suas proposições.

O Pneuma Vital

Galeno foi um médico grego, que trabalhou em Roma para o Imperador Marco Aurélio entre os anos 170 e 200 da era cristã. Ele propunha que as funções de nosso organismo eram sustentadas pelos pneumas que faziam circular o sangue, movimentar os músculos e registrar os sentidos. O princípio fundamental da vida física era o calor vital, que resultava da circulação do pneuma e sustentava a tenacidade dos organismos vivos. Essa doutrina prevaleceu por mais de 15 séculos sem que ninguém ousasse contestar Galeno.

As Grandes Mudanças e o Renascimento

As descobertas do Novo Mundo, no século XVI, ampliaram as terras conhecidas, dando uma dimensão maior para as expressões da vida. Plantas novas, animais exóticos e povos estranhos exigiam uma revisão nos conceitos da condição humana na Terra, Nascem as primeiras intenções de se promover um conhecimento científico da Natureza através da observação direta, ao invés de se admitir, sem contestação, as leis antigas impostas pelos eclesiásticos sem comprovação experimental. Foram surgindo, assim, os novos paradigmas para reinterpretar os fenômenos naturais e a constituição do homem.

Giordano Bruno sugeriu a existência de uma substância única na constituição de todo Universo e afirmava que a Terra e o Sol não passariam de pequena parte de um Universo muito maior. No início de 1600, ainda prevalecia a intolerância religiosa e Giordano Bruno foi levado à fogueira para "evitar que este mal se propagasse", sem que a Ciência avaliasse a importância da sua

tese.

Galileu Galilei introduziu os primeiros princípios da experimentação científica e propôs que todo fenômeno na natureza deveria ser quantificado através de medições, as quais seriam transformadas em formulações matemáticas para tornar melhor compreendidas as leis que regulam a produção e as causas desses fenômenos. A fisiologia humana, obedecendo a esse mesmo critério, começou a ser avaliada pela balança, o microscópio e o termômetro, que passaram a fazer parte da instrumentação médica. Assim como um relógio de cordas, o corpo humano viria a ser analisado em cada uma de suas partes para se identificar os mecanismos íntimos que faziam essa máquina funcionar.

Foi o anatomista André Vesálius quem, em 1543, começou a desfazer os rígidos dogmas de Galeno. Ele iniciou o estudo do cadáver humano dissecando músculos, nervos, veias, cérebro e vísceras, expondo cada uma de suas peças anatômicas com uma nova apresentação, revolucionando os conceitos da anatomia que ele denominou de Fábrica Humana.

Algumas décadas depois, Willian Harvey levou até o Rei Charles I, na Inglaterra, o coração de um cão, que ele dissecara, conseguindo demonstrar que o sangue circulava pelas artérias e retornava pelas veias às custas do impulso motor provocado pela contração dos músculos do coração. Harvey estava confirmando a possibilidade de se analisar o corpo humano como uma máquina, que, aos poucos, estava revelando cada um dos princípios mecânicos que punham esse corpo em funcionamento.

A filosofia se vê, então, obrigada a repensar o mundo e René Descartes, o grande filósofo francês, estabeleceu um novo paradigma. Ele defendia o direito de duvidar de tudo ensinando que apenas o pensamento é livre e sua existência não pode ser questionada. Afirmava, de maneira emblemática, na sua mais famosa frase, "penso, logo existo". Descartes separou o campo das coisas materiais, que denominou de *rés extensa.*, do conteúdo da mente, que chamou de *rés cogitam.* Estabeleceu-se, desde então, um princípio dualista, ao

consolidar-se um mundo físico, independente da vida espiritual que o movimenta. O corpo separa-se da Alma e passa a ser motivo de estudo como qualquer outra máquina que o homem desmonta e torna a montar para conhecer seus mecanismos.

O filósofo Francis Bacon criou na Inglaterra, em 1640, o método indutivo na investigação científica, estabelecendo uma nova relação entre causa e efeito. Todos os fenômenos naturais passam a ser compreendidos a partir da observação minuciosa que permite descobrir as leis que regem cada um deles. Ficam superadas as teorias antigas baseadas na intuição ou nas deduções de racionalidade aparente, mas sem qualquer vínculo com a realidade, que agora terá que ser quantificada pela observação.

O corpo humano, acometido pela doença, transforma-se e degenera-se, mas a Ciência usa agora o bisturi na cirurgia ou na necrópsia e começa, pela observação minuciosa, a conhecer de perto a extensão dessas lesões. Giovanni Morgani, aos 22 anos de idade, assombrou a Medicina italiana, revelando a patologia humana que se encontrava por trás de cada uma das moléstias que analisava. Ele coletava os dados clínicos, que reunia exaustivamente nas enfermarias, para depois estudar o cadáver em todas suas perturbações, descobrindo a causa de cada uma das doenças que estudava.

O naturalista Robert Hooke montou um conjunto de lentes, criando o primeiro microscópio e conseguiu identificar, num pequeno fragmento de cortiça, a formação de um amontoado de lojas(?) que mais tarde foram denominadas de células. A partir do uso do microscópio, percebeu-se que plantas e animais e, na verdade, todos os seres vivos, eram constituídos dessas células, que variavam enormemente de forma e tamanho para cada organismo estudado. Marcelo Malpighi, usando um microscópio, descobriu pequenos vasos que promoviam a união das artérias com as veias completando o circuito da circulação que Willian Harvey havia descoberto.

Faltavam ser descritos os capilares que Malpighi descobriu para se compreender como o sangue passava das artérias para as veias voltando ao cora-

ção sem necessidade do pneuma vital sugerido por Galeno.

O médico alemão Rudolf Virchow adquire renome, em Berlim, aos 36 anos de idade, quando criou a primeira revista de anatomia patológica introduzindo o estudo microscópico na patologia, revolucionando, mais uma vez, o estudo no corpo humano, esclarecendo as causas e a natureza das doenças.

Os Alquimistas da Idade Média procuraram em vão descobrir o Elixir da Juventude e a Pedra Filosofal que permitiria transformar todos os materiais em ouro. Suas experiências contribuíram para descobertas importantes na química, que Paracelsus soube aproveitar, empregando o antimônio, o mercúrio e o ouro como recursos terapêuticos, com alguns casos de sucesso.

Paracelsus, ao introduzir a química na Medicina, estimula os estudos da digestão, da fermentação dos alimentos, da composição da saliva e dos líquidos do estômago. Inicia-se, com a química, a idéia da existência de um metabolismo celular que, através da digestão, poderia explicar o misterioso fenômeno da vida. Nessa época, a Medicina ainda se debate no grande dilema entre a Ciência e a Alma, mas, a cada investigação nova, no entanto, os fenômenos naturais vão se revelando, cada vez mais, como processos químicos e mecânicos que podem ser medidos e reproduzidos nos laboratórios. Vai perdendo sentido a existência de uma entidade imaterial no domínio da fisiologia orgânica. A descoberta das células na estrutura que tece cada um dos parênquimas de cada órgão, punha a descoberto a possibilidade de se compreender a fisiologia de todo o organismo. A respiração passa a ser vista como uma troca de gases e o oxigênio foi revelado como fonte de sobrevivência. Os músculos, ao se contraírem, justificam a força do coração que bombeia o sangue e a agilidade com que se contraem braços e pernas explicando os movimentos. A mecânica do relógio de cordas ou dos moinhos tinha muito a ver com o conceito de máquina humana que aos poucos vinham se revelando na fisiologia de cada uma de suas peças.

A visão mecanicista na compreensão dos fenômenos orgânicos se ex-

pandia com os instrumentos de medida e observação quando, na França, Claude Bernard inicia uma nova fase ao introduzir a experimentação médica sistemática como meio de investigação dos fenômenos fisiológicos. A anatomia já se servira do estudo de animais para correlacionar seus dados com os achados no organismo humano. Agora, no laboratório, Claude Bernard, trazia os coelhos que submetia a experiências e controles que lhe permitiram a descoberta da homeostasia. Demonstrou que o equilíbrio químico e hemodinâmico do organismo condiciona a harmonia da vida⁹⁰.

O Vitalismo

Em pleno século XVIII, as propostas materialistas do Mecanicismo ainda não tinham conseguido afastar de vez a Alma da fisiologia humana. É por isto que George Stahl mantém sua Teoria Vitalista na base de todos os fenômenos naturais⁹¹. Os fluidos de Galeno são vistos agora como um éter que emana da Alma sustentando a vida. A circulação mantém-se às custas de uma tonicidade das artérias e os músculos se contraem por força do livre-arbítrio que a Alma escolhe e determina.

O Magnetismo Animal

As linhas de pesquisa na Medicina detinham-se e aprofundavam-se nos aspectos materiais da anatomia e da fisiologia humana quando, a partir de 1784, a cidade de Viena é agitada pela atividade inusitada do famoso magnetizador Frans Anton Mesmer. Na sua Tese de Doutorado, Mesmer tinha defendido a atuação dos Astros na produção das doenças e propagava que essa influência era exercida por um fluido que penetrava todas as coisas.

⁹⁰ Ver: *A Ciência da Alma. De Mesmer a Kardec*, em que fiz uma revisão sobre esse período.

⁹¹ Vale a pena ler a extensa nota feita por Alan Kardec na pergunta 70 de *O Livro dos Evjzfnfo.y*. Ele faz esclarecimento sobre o fluido vital que vivifica todos os seres orgânicos.

Mesmer chamou esse elemento imaterial de fluido magnético e supunha que ele podia ser transferido de uma pessoa para outra. Na sua clínica, o Dr. Mesmer dizia curar seus pacientes às custas da transmissão desses fluidos, que ele conseguia mobilizar em seus pacientes.

Durante as aplicações do fluido magnético, Mesmer produzia em suas pacientes um estado de agitação convulsiva e sonolência que ele chamou de crise sonambúlica. As pessoas que entravam nessas crises eram extremamente sensíveis ao comando de Mesmer e, mais tarde, seus discípulos vieram a confirmar que a crise mesmérica era provocada mais por sugestão do que pela ação do fluido magnético. Com Mesmer, estavam nascendo as primeiras experiências que, de alguma maneira, permitiam a investigação da mente humana nos domínios da sua intimidade. Certas pessoas se mostravam extremamente sensíveis à sugestão sendo predispostas a obedecer e executar atitudes e comportamentos sugeridos após despertarem da crise sonambúlica. Esse fenômeno foi descoberto por um discípulo de Mesmer, o marquês de Puységur, que o reconheceu como efeito de sugestão pós-sonambúlica.

Em Manchester, na Inglaterra, o Dr. James Braid publicou, em 1840, seus estudos sobre o Mesmerismo concluindo que podia induzir a crise mantendo o paciente com o olhar preso a um objeto brilhante e com a atenção fixada em palavras repetidas pausadamente sugerindo relaxar e dormir. O Dr. Braid propunha que o sonambulismo descoberto por Mesmer estaria relacionado diretamente com a atividade cerebral, tendo denominado esse estado de sono nervoso ou hipnose.

O paciente sob hipnose pode receber sugestões e ficar livre de sintomas que o molestam ou de traumas psíquicos que o afetam. Aprofundando o transe, ele pode ser submetido a cirurgia sem sentir dor e apresentar pouco sangramento quando cortado. Essas propriedades da hipnose foram percebidas desde o início da sua descoberta e, em meados do século passado, na França, numa clínica rural próximo a Nancy, um médico abnegado, o Dr. Liébault, chegou a tratar por mais de 20 anos uma grande clientela com a

qual ele conseguia enorme sucesso aplicando as técnicas da hipnose.

Nessa ocasião, começava a se destacar a eminente figura do neurologista francês, Jean Martin Charcot, que é tido como o fundador da neurologia francesa, ao criar, no Hospital de La Salpêtrière, em Paris, sua Escola Neurológica. Entre seus assistentes encontravam-se Pierre Janet e Sigmund Freud, cujos trabalhos vieram a ter grande repercussão na compreensão dos processos mentais. Por influência de Charles Richet, fundador da Metapsíquica e famoso fisiologista francês, o Dr. Charcot passou a se interessar por hipnose utilizando-a no tratamento de suas doentes portadoras de histeria. No quadro clínico da histeria, podem ocorrer paralisias, anestesia e perda de fala, que são totalmente revertidas através da sugestão hipnótica.

A relação entre histeria e hipnose serviu de motivo para calorosa polêmica travada entre os médicos da Clínica de Nancy e o professor Charcot. Em Nancy, afirmava-se que a hipnose seria uma condição humana possível de se provocar em qualquer pessoa, ao passo que, na escola de Charcot, acreditava-se que apenas a mulher histérica era passível de ser hipnotizada.

No meio dessa polêmica, Sigmund Freud conhece a Clínica de Nancy e inicia, com a hipnose, seus primeiros estudos, que resultaram no grande monumento da psicanálise. Conforme Freud e Pierre Janet puderam perceber, a histeria parecia provocar uma cisão na personalidade e a paciente perdia o controle dos seus atos.

Pierre Janet introduziu o conceito de automatismo psicológico, no qual, em certas circunstâncias, o psiquismo provocaria comportamentos ou atos motores automáticos. Nesse grupo de manifestações, Janet, incluiu a catalepsia, a psicografia e relatos semiconscientes que ele denominou de vidas sucessivas. Estava diante de Janet todo um material precioso de manifestações mediúnicas, embora ele não o tenha conseguido identificar como sendo atividade espiritual ou, como teria dito Charles Richet, como manifestações de forças inteligentes estranhas ao ambiente.

Sigmund Freud não se revelou um bom hipnotizador, tendo baseado seu

diálogo terapêutico na livre associação, na análise dos sonhos, no significado dos atos falhos e na regressão aos fatos e conflitos da infância. Freud põe a descoberto a grande realidade do inconsciente, no qual cada um de nós faz submergir os desejos não manifestos, reprimidos pela censura do consciente.

Cada um dos nossos comportamentos passa a ser compreendido como manifestações desses desejos ocultos que, de alguma forma, vêm a tona pelas emoções, pelos gestos impensados ou pelas decisões de racionalidade aparente.

Freud, pela primeira vez, organiza uma estrutura para nossa constituição psíquica. O Id, o Ego e o Superego constroem nosso aparelho psíquico, que começa a se organizar nas fases que se iniciam, logo após o nascimento: a fase oral, a anal, a narcisista e finalmente a maturidade sexual. Os conflitos vivenciados em cada fase ou a possibilidade de se estacionar em uma delas, vão produzir as manifestações neuróticas que nos martirizam pela vida afora.

O Inconsciente

Freud revela um mundo interior jamais suspeitado até mesmo pelos grandes filósofos da Grécia. No inconsciente, está representado todo o conflito humano, na sua mais dramática complexidade. A definição de quem somos, depois de Freud, teve que obrigatoriamente vasculhar os porões do inconsciente em que cada um de nós deixa submergir seus mais ardentes desejos ou sufocar seus maiores tormentos.

A Frenologia

Pouco antes do surgimento da Escola Neurológica de La Salpêtrière, o médico alemão Franz Joseph Gall imaginou existir uma relação entre as diversas aptidões humanas e as saliências palpáveis no crânio das pessoas que examinava. Ele catalogou a benevolência, a humildade, a inteligência, a fir-

meza de caráter, a combatividade, entre inúmeras outras habilidades, como possíveis de se confirmar, no crânio, a sua maior ou menor desenvoltura. Essa hipótese teve o mérito de reconhecer, pela primeira vez, que existem, no cérebro, áreas especializadas para cada atividade, o que era um grande avanço para a época. Esse estudo pseudo-científico, denominado por Gall de frenologia, mostrou-se totalmente incorreto e caiu no descrédito, tendo, nos dias de hoje, interesse apenas histórico.

O método de avaliação, em que se atribui, às aparências externas, uma relação direta com as aptidões psicológicas ou com as características da personalidade, teve, de novo, grande aceitação com os estudos de Cesare Lombroso. Em seus trabalhos sobre as fisionomias, ele introduziu os conceitos da antropologia do crime. Ele sugeria haver, na aparência fisionômica do indivíduo, traços que nos permitiriam reconhecer uma propensão para o crime. A criança já nasceria, de alguma forma, predestinada a se tornar um criminoso, pelos traços fisionômicos que herdasse. Na doutrina forense, essa tese prevaleceu por muito tempo, notando-se, até hoje, sinais que refletem sua aceitação.

Cada um de nós sabe, e muito bem, como somos, de maneira insensata, tentados a dar parecer e fazer julgamentos precipitados, sobre as pessoas que nos cercam, emitindo observações baseadas numa simples aparência de um olhar ou de um sorriso. Sabemos, também, pela experiência pessoal, que na maioria das vezes as aparências já nos pregaram grandes decepções.

O Localizacionismo

Foi a partir de 1869 que o cirurgião e antropólogo francês Paul Brocá confirmou a especialização das áreas cerebrais no desempenho de cada uma de suas funções. Ele confirmou que a área da fala, mais precisamente da linguagem falada, se localizava no pé da circunvolução frontal esquerda e, a partir daí, uma série de estudos foi mapeando, no cérebro, cada uma de

suas inúmeras funções. Criou-se, assim, um novo campo de estudo, no qual se via, no cérebro, a justificativa de todos nossos movimentos, percepções, desempenhos, reações reflexas e, mais tarde, até mesmo as aptidões psicológicas e as emoções se renderam, revelando também suas localizações anatômicas. Surgiu a idéia de que a mente não existiria independente do cérebro como queria René Descartes. Firmou-se o conceito de que a mente seria mero produto imanente da complexa atividade cerebral. O dualismo Corpo-Alma parecia, agora, que deveria subjugar-se ao conceito moderno de interação cérebro-mente, no qual ambos seriam indissociáveis. Antônio Damasio⁹², recentemente, sugeriu uma mudança no curso do pensamento de Descartes, expressando sua famosa frase no sentido inverso ao propor que "Eu existo, logo penso".

Recentemente, o avanço da fisiologia cerebral foi enriquecido com os estudos das formulações matemáticas que constroem computadores cada vez mais complexos. A relação entre a complexidade dos computadores e a estrutura das redes de neurônios que se organizam no cérebro, fez surgir a ciência que levou à criação da Inteligência Artificial⁹³. Essa forma de equacionar soluções que exige a rapidez nos cálculos e a possibilidade da máquina tomar decisões, permitiu a fabricação de robôs extremamente versáteis, ao mesmo tempo que fez surgir, com mais força, a antiga comparação do homem com a máquina, com o agravante, agora, de que é a máquina que está imitando o Homem e com perfeição cada vez maior.

A Evolução Biológica (Darwin)

Nas últimas décadas do século passado, o meio científico foi abalado pela mais espetacular Teoria sobre as origens da vida e a natureza do ser hu-

⁹² DAMASIO, Antonio. *O Erro de Descartes*. 1996.

⁹³ Nos *Palácios da Memória* (George Johnson) pode-se ler uma exposição sobre os primeiros estudos referentes à Inteligência Artificial.

mano.

Foi Charles Darwin que, em 1859, publicou, depois de 20 anos de hesitação, sua Teoria sobre a Evolução das Espécies.

Os seres vivos passaram a ter uma origem comum primitiva e, no decurso da sobrevivência, os mais aptos foram paulatinamente sendo selecionados, numa competição permanente de adaptação para proliferação das espécies. Cai por terra a visão Criacionista de origem bíblica, para surgir uma proposta revolucionária que mantém para o ser humano um vínculo biológico com todos os demais seres vivos. Somos produtos de um processo de seleção natural em que prevaleceu a maior capacidade de adaptação para permitir que o material genético pudesse dar seqüência às gerações futuras.

Além dos aspectos biológicos que nos prende aos animais que nos precederam, estão implícitas, também, nessa evolução milenar, as aptidões psicológicas, comprovadas, agora, como resultado dessa jornada que nos permitiu acumular, nas experiências da sobrevivência, as aquisições mentais que fizeram desabrochar o instinto, o discernimento, o raciocínio e a inteligência. Dessa maneira, os biólogos de hoje identificam em cada um dos nossos comportamentos, mesmos os mais sofisticados, relacionados com as emoções, com o altruísmo, com a racionalidade ou com o aprendizado corriqueiro, uma ligação direta com o comportamento animal das espécies que co-abitam conosco todo o cenário da vida que povoa nosso planeta. Assim, a ligação afetiva com os filhos, a cooperação com os elementos da mesma espécie, a aquisição de linguagem, os acertos e erros nos processos de aprendizado, as reações reflexas de sobrevivência que nos predisõem a lutar ou fugir, a escolha de caminhos mais adequados, o julgamento que nos permite distinguir o certo do errado têm, todos esses comportamentos, um fundamento biológico que nossos ancestrais primitivos foram acumulando no decorrer dos milênios. Com essa percepção da evolução das espécies, a condição humana, em termos biológicos, não nos faz superior ou inferior a qualquer um dos animais que transitam conosco nessa jornada evolutiva.

A Evolução Espiritual (Kardec)

Foi nessa mesma ocasião, quando Charles Darwin assombrava o mundo com a Teoria da Evolução das Espécies, que surge, na França, a codificação da Doutrina Espírita, por Allan Kardec. Num questionário dirigido aos Espíritos, Allan Kardec recebeu as revelações de uma doutrina que posicionava definitivamente a origem da vida, a natureza do ser humano, o significado do seu sofrimento e o destino que o futuro lhes reserva.

Somos todos Espíritos imortais que ocupam temporariamente o corpo físico para nosso desenvolvimento e progresso espiritual.

Todo ser vivo está sujeito à evolução que, através de vidas sucessivas, favorece a oportunidade de renovação e crescimento com destino à perfeição.

Somos todos irmãos, em situações diversas de aprendizado, vivenciando experiências em que o princípio espiritual estagiou no mineral, na planta e nos animais, para chegar a desfrutar milênios depois da condição de ser humano⁹⁴.

Neste e noutros mundos, continuaremos a jornada evolutiva pelo infinito a ora.

Nosso cérebro não tem ainda condições de fixar em sua memória as experiências de nossas vidas anteriores, mas o inconsciente de cada um de nós retém os dramas fundamentais dessas vivências que, com frequência, estão repercutindo em nossas decisões e comportamentos.

Estamos todos mergulhados num mundo espiritual que nossos sentidos grosseiros ainda não nos permite perceber em sua plenitude. Esse mundo espiritual é habitado pelos espíritos desencarnados que estabelecem conosco uma relação contínua de mútua interferência.

Os Espíritos participam de nossos mais íntimos pensamentos e, com frequência, envolvem-se em nossos acertos e erros durante toda nossa vida.

Através da aptidão da mediunidade, determinadas pessoas têm a capaci-

⁹⁴ KARDEC, Allan. *O Livro dos Espíritos*, perguntas 540 e 607.

dade de entrar em sintonia com os espíritos desencarnados e receber ostensivamente sua comunicação. No futuro, todo homem terá essa aptidão e o Homem mediúnico terá condições de transitar livremente pelas dimensões do plano espiritual.

O Espírito é energia de criação divina, que atua presidindo todos os fenômenos físicos e psicológicos que se processam em nosso organismo. Para que essa ação possa ocorrer, entre a dimensão física e a espiritual se situa o perispírito, ou corpo espiritual, que serve de intermediário entre o corpo e o espírito.

Através dos fluidos que constituem o perispírito, é que se processam todos os fenômenos mediúnicos e, quando um espírito se comunica com o outro, seus pensamentos se transmitem de um para o outro através dos fluidos que emanam de seus respectivos perispíritos.

Através da atuação persistente do pensamento, o perispírito assume a forma que o espírito lhe impuser, podendo assim, cada espírito, se apresentar com a aparência que considerar ser mais apropriada.

Nossas condutas, principalmente as morais, imprimem em nosso perispírito as imagens mentais (ideogramas) que nossos desejos bons ou maus fixam no campo de ação da nosso perispírito.

Assim, cada um de nós, não tem como disfarçar sua verdadeira aparência psíquica quando se mostra no plano espiritual. Em nossa volta, os fluidos espirituais imprimem as formas que nossos pensamentos constroem por força dos desejos que cultivamos com intensidade.

O Espírito Imortal

A Doutrina Espírita, como se percebe, ampliou o conhecimento sobre o ser humano. A Anatomia tem que acrescentar agora o corpo espiritual e suas relações com o mundo espiritual. A fisiologia é forçada a entender o Espírito como agente direto dos fenômenos vitais e a patologia tem que conside-

rar as construções que o pensamento materializa no campo de ação do corpo espiritual e seus desdobramentos na auto-obsessão.

E esse ser humano, com sua transcendência e seu destino comprometido com a perfeição, que o Espiritismo propõe para nossa reflexão. Às custas desse esclarecimento, veremos nascer um Homem comprometido com suas origens espirituais.

O Homem mediúnico, cujas aptidões irão estender nossas sensibilidades para as dimensões espirituais. Poderemos ampliar os horizontes da humanidade, com maior participação no desenvolvimento da vida neste Planeta.

Ciência e

Espiritualidade

Sem a Ciência a Humanidade provavelmente voltaria a Idade da Pedra.

Sem a Religião, com certeza, estaríamos todos num Hospício.

Emmanuel

Por mais que neguem os materialistas, a espiritualidade é um atributo que faz parte da essência do ser humano. Desde os tempos primitivos, o Homem percebeu que existem forças que transcendem o seu domínio e passou a respeitar, a temer e a se subjugar diante das ameaças dos fenômenos da natureza, da conjunção dos astros, da agressão das doenças e da incerteza do futuro.

Nasceram, assim, as crenças, os mitos, os deuses, as magias, os sortilégios

e o misticismo. Organizaram-se templos e igrejas, com suas liturgias, seus sacerdotes e prosperaram as instituições religiosas. Nesse clima, vários deuses disputavam o poder e a força do verdadeiro Deus e alguns homens passaram a se considerar, por conta própria, emissários desses deuses. Nas organizações sociais que se iniciavam junto com as civilizações, a religião passava a ocupar as preocupações humanas.

Conquistando a razão no decurso dos milênios que a evolução lhe exigia percorrer, o Homem, independentemente das organizações religiosas, percebia que sua experiência psíquica ultrapassava a realidade limitada pela experiência que os sentidos lhe permitia perceber. No seu íntimo, a vida transcendia a própria morte e as lembranças dos seu antepassados, que lhes pareciam visitar nos sonhos ou nas recordações, o faziam pressupor que uma vida futura deveria reunir a todos.

Os séculos sucederam-se sem que, no entanto, o ser humano conseguisse atravessar a fronteira da morte sem temor e sobressaltos. Os templos dedicados às manifestações religiosas prosperavam, mas a iluminação espiritual legítima permanecia como uma conquista sempre adiada para depois, uma viagem sem volta. As religiões a tinham como uma aquisição que se trocava por promessas, lamentações ou indulgências.

A caminhada de Jesus pela Terra traçou novos rumos. Comprovou a imortalidade, estabeleceu a comunhão com o Pai, dialogou com os Espíritos e revelou os gozos da vida futura. O Homem persistiu, porém, nos desvios irresponsáveis, preferindo as vantagens que a Terra e as conquistas materiais o permitia possuir.

Nos dias de hoje, as palavras de Cristo ressoam nas páginas do Consolador prometido. A Pátria do Evangelho ergueu-se, revelando-se como o grande portal da Espiritualidade a insistir com o Homem que Deus existe, que a vida continua, que somos espíritos imortais, que na Casa do Senhor há muitas moradas onde nossos entes queridos nos aguardam e que este mundo e o outro se relacionam num vai-e-vem de interferências múltiplas.

A mesma doutrina de Cristo, agora codificada por Kardec, nos expôs, ao lado dos cânticos da Boa Nova, a fé raciocinada, permitindo a constatação do fenômeno espiritual com os paradigmas de uma nova ciência.

A espiritualidade, quando avaliada cientificamente, esbarra, porém, em uma série de dificuldades. Primeiro, a sua própria conceituação, depois, sua distinção com religião e misticismo que, freqüentemente, contaminaram o sentimento humano que constata sua natureza espiritual por si mesmo.

As Religiões

Nas Religiões tradicionais, está implícito uma organização institucional com maior ou menor participação do indivíduo. Nessas religiões, são prescritas crenças, dogmas, rituais, práticas litúrgicas e compromissos sociais com a instituição. Nas suas organizações, é estabelecido um sistema hierárquico que distribui poderes em nome de Deus.

A exploração da espiritualidade é, historicamente, uma prática comum às religiões. A maioria aproveita-se de alguns conceitos que são compartilhados entre ambos: a relação transcendente com Deus (uma força suprema ou uma energia universal) e a veneração por aquilo que é tido como sagrado. Com isso, engrandecem-se os falsos profetas e proliferam os "objetos sagrados" pelas bênçãos especiais que recebem

A Espiritualidade

A dimensão espiritual, implícita na natureza humana, é aceita por uns, mas não por outros. Aquilo que permite a alguém ter acesso a esta dimensão, poderá não ter nenhum significado para aquele que não admite sua existência.

Cada indivíduo pode ser caracterizado por sua religiosidade, suas crenças particulares e práticas relativas à sua religião, sem, no entanto, manter um vínculo estreito com a espiritualidade.

A vivência espiritual, comumente, é uma experiência subjetiva, individual, particular, que algumas vezes pode ser compartilhada com os outros. Algumas pessoas experienciam sua espiritualidade como um assunto altamente pessoal e privado, focalizando elementos intangíveis que os suprem de vitalidade e grande significado em suas vidas. Espiritualidade não envolve religião necessariamente.

Cada pessoa define sua espiritualidade particularmente. Ela deve ser vista como um atributo do indivíduo dentro de um conceito complexo e multidimensional. Possivelmente, tem alguma coisa a ver com caráter, com personalidade e com cultura.

Para uns, a espiritualidade manifesta-se ou é vivenciada em um momento de ganhos materiais prazerosos tão simples como pisar na relva descalço ou caminhar pela noite solitário, para outros, será um momento de contemplação, de meditação, uma reflexão profunda sobre o sentido da vida, uma sensação de íntima conexão com o que pensa amar ou um contacto psíquico com seres espirituais⁹⁵.

Nos Domínios da Espiritualidade

Podemos perceber que a espiritualidade manifesta-se em três domínios pelos quais poderemos sistematizar sua avaliação com critérios científicos: os domínios da prática, das crenças e o da própria experiência espiritual.

Na prática, quando se exercita a contemplação, a meditação, a prece ou uma atividade de culto religioso. Essa participação prática pode ser individual ou em grupo. Pode ser espontânea e informal, como a que cada um pode realizar na intimidade do seu lar ou pode seguir os rituais ou a liturgia das casas de oração que as diversas igrejas construíram para o encontro com seus fiéis.

⁹⁵ Esse capítulo (Espiritualidade e Ciência) foi inspirado no livro: *Integrating Spirituality into Treatment : Resource for Practitioners*. Editor: Willian Miller.

O domínio das crenças espirituais varia com a cultura dos povos e inclui a crença na existência de Deus, da Alma, da vida após a morte e da realidade da dimensão espiritual para além do nosso conhecimento sensorial e intelectual. Está ligada à fé de cada um e nenhum outro pode aquilatar a sua extensão.

Por fim, no domínio da experiência espiritual, há uma série enorme de situações que parece sugerir contacto direto com a espiritualidade. Incluem-se aqui, por exemplo, aquelas vivências rotineiras, representadas pelo encontro íntimo e pessoal que cada um faz com o transcendente e o sagrado. É o diálogo interior que cada um faz com seu Deus ou com quem o representa. Outras experiências incluem aqueles quadros freqüentemente mais dramáticos, quase sempre súbitos, acompanhados de forte transformação pessoal que se seguem a um acontecimento psíquico marcante na vida. São casos de envolvimento dramático com acidentes ou situações de alto risco, como uma cirurgia cardíaca nas quais o paciente sentiu a ameaça de morte iminente. De maior expressividade ainda, incluem-se, entre outros, os relatos de experiências de quase morte (*near death experience*) e as projeções fora do corpo físico (*out of body experience*), nas quais o indivíduo transita com sua consciência por outras dimensões, vivenciando a plenitude da vida espiritual.

A Mediunidade

Podemos afirmar que, em termos de experiência espiritual, nada supera a mediunidade. Entre nós, parece que a espiritualidade convive dentro de casa dirigindo cada passo de nossas vidas. Pelos nossos médiuns, os recados do outro lado têm sido tão freqüentes que as portas da morte não isolam mais nosso contato com os que mais amamos.

Estamos diante de um campo de experimentação extraordinário, onde é corriqueira a comprovação da intercomunicação entre nós e o outro lado da

vida.

Qualquer cientista sem preconceito pode sistematizar suas observações dentro dos três domínios que apresentamos para a análise da espiritualidade e confirmar que na prática, nas crenças e nas experiências espirituais, nos seus vários matizes, a espiritualidade toda se manifesta, revelando a centelha divina e imortal que habita em todos nós.

Doença Espiritual

Curar, às vezes.

Ajudar, com freqüência.

Consolar, sempre

Assistência Médica Espírita.

O Objetivo Espírita

O Espiritismo é uma doutrina que introduz no conhecimento médico um vastíssimo campo de estudo, ampliando diagnósticos e permitindo uma nova compreensão para justificar a razão do sofrimento que a doença nos traz.

Entretanto, o Espiritismo não veio para competir com qualquer especialidade médica e sua principal atuação não é a de produzir curas. Com muita freqüência, seus adeptos o utilizam com esses propósitos, sugerindo, na sua busca, o consolo e a cura das doenças. Seu papel primordial é o de iluminar e esclarecer, para que cada criatura promova, por si própria, sua reeducação espiritual. Sem reforma íntima, não vai ocorrer progresso nem cura. Nesse sentido, as doenças são compreendidas como lições com grande potencial

de transformação e trazem oportunidades de renovação e crescimento espiritual.

Uma Anamnese Voltada para a Espiritualidade

A maioria dos nossos pacientes aceita muito bem um diálogo com o médico sobre sua espiritualidade. De maneira geral, nosso povo, por credence ou sabedoria mesmo, reconhece que muitas doenças têm alguma coisa a ver com a espiritualidade, ou como causa, ou como processo benéfico para sua cura. Podemos explorar o interrogatório médico de tal modo que o paciente perceba que, falar sobre a espiritualidade, não implica se comprometer com uma religião e que uma e outra podem ser perfeitamente separadas.

Método de Avaliação

Aprendemos a adotar um critério arbitrário em que a espiritualidade do paciente é avaliada em três domínios⁹⁶:

O domínio da crença: aqui, o paciente revela suas crenças, ou não, na existência de Deus, na existência e imortalidade da Alma, no mundo invisível onde habitam os espíritos, na possibilidade de sua comunicação com o seu Deus, na reencarnação, na comunicação dos espíritos conosco. Essa relação com a espiritualidade que os pacientes costumam se referir é, quase sempre, muito específica e individual sendo, às vezes, muito difícil de ser expressa em palavras, já que está ligada a uma crença que é intransferível, sagrada para cada um que a aceita e implica, como exigência máxima, o respeito que cada um espera ter para sua convicção própria.

O domínio da prática: refere-se ao comportamento que cada um desenvolve em relação às suas crenças ou à religião que diz adotar. Assim, identifi-

⁹⁶ Ver: MILLER, Willian Miller. *Inlegmtng Spirituality into Treatmenf*. Resource for Practioners.

caremos os freqüentadores ocasionais e os assíduos, os participantes e os indiferentes, os curiosos e os inquiridores, todos eles com maior ou menor empenho em pôr em prática o que ouve das lições que sua religião se dispõe a ensinar.

O domínio da experiência transcendente: é a participação, freqüentemente traumática, episódica, ocasional ou persistente e controlada que certas pessoas desfrutam com a espiritualidade. Temos os exemplos de pessoas que são surpreendidas pela visão de uma entidade espiritual, coisa que possa ter-lhe acontecido apenas uma vez na vida, mas que lhe marcou profundamente. Outros, num momento de forte estresse, como um acidente de automóvel ou a queda de avião, em que são os únicos sobreviventes, se sentiram, a partir daí, tocados por uma atuação privilegiada das divindades que o protegem. Estão nesse grupo, também, aqueles casos de relatos das experiências fora do corpo, que traduzem um desdobramento do corpo espiritual, com um deslocamento mais ou menos demorado pelo mundo espiritual. Nesses casos, pode ou não haver consciência de contatos com entidades que os amparam nesses deslocamentos fora do corpo. Entre tantos outros exemplos, precisa ser destacada, também, com ênfase, toda a fenomenologia mediúmica que a doutrina espírita tem o privilégio de esclarecer em seus pormenores, revelando os insondáveis caminhos da mediunidade, cujos canais de comunicação nos põe em contato com a espiritualidade. Na experiência transcendente da mediunidade, a disciplina moral exerce um papel produtivo no grau de elevação espiritual do fenômeno.

A Fisiopatogenia

A possibilidade de existir uma doença espiritual só pode ser aceita com a crença em um novo paradigma que a doutrina espírita introduz em seus fundamentos⁹⁷.

O Espiritismo ensina que Deus é a inteligência suprema do Universo e

⁹⁷ Ver: Paradigmas Espíritas na Prática Médica, no livro de minha autoria *Muito Além dos Neurônios*

tudo o que existe faz parte da sua criação.

Cada um de nós é um espírito encarnado, que está em processo de aprendizado o qual, necessariamente, vai nos levar à perfeição depois de um número inimaginável de reencarnações neste e em outros mundos onde também existe a vida.

Quando o corpo perece, a Alma que o anima passa a viver no mundo espiritual onde estão todos os outros espíritos que nos precederam. Esse mundo espiritual está em estreita ligação com o mundo material que habitamos e os espíritos que aí vivem exercem constantemente uma forte interferência em nossas vidas.

Além do corpo físico, cada um de nós se serve de outro corpo de natureza intermediária entre a nossa realidade física e o mundo espiritual. Esse corpo espiritual ou perispírito é consolidado pelo fluido cósmico disponível em cada um dos mundos habitados.

O pensamento é força criadora, proveniente do Espírito que o impulsiona. Mesmo conhecendo muito pouco de suas propriedades, sabemos que, a energia mental que o pensamento exterioriza, exerce total influência no corpo espiritual, modificando sua forma, sua aparência e sua consistência. Por isso é que Allan Kardec afirmou que se situa no perispírito a verdadeira causa de muitas doenças e a Medicina teria muito a ganhar quando compreendesse melhor sua natureza⁹⁸.

Cada um de nós vive em sintonia com o ambiente espiritual que suas atitudes e seus desejos constróem para si próprio.

⁹⁸ KARDEC. Allan. *O Livro dos Espíritos*.

Diagnóstico da Doença ou

Manifestação Espiritual

A mim me parece que temos, no meio espírita, dois vícios de interpretação das manifestações da espiritualidade. Quase sempre, aquele que busca no centro espírita uma orientação para seus problemas, vai ouvir que seu caso é de obsessão ou no mínimo de mediunidade e que ele precisa se desenvolver.

E preciso reconhecer que, enquanto criaturas humanas que somos, percorrendo mais uma encarnação no Planeta, pertencemos a um vastíssimo grupo de espíritos que, sem exceção, ainda está muito endividado e comprometido com seus resgates para imaginarmos que algum de nós possa se aventurar a dizer que não tem qualquer problema espiritual. No meio médico, os alemães costumam dizer que "só tem saúde aquele que ainda não foi examinado". Do ponto de vista espiritual, uma afirmação desse tipo, longe de ser um exagero da exigência minuciosa dos germânicos, é uma verdade que só aquele que não se deteve em examinar sua consciência pode contestar.

Classificação: Considerando a fisiopatogenia das doenças espirituais costumamos adotar o seguinte conjunto de diagnósticos⁹⁹:

- Doenças espirituais auto-induzidas: desequilíbrio vibratório e auto-obsessão;
- Doenças espirituais compartilhadas: vampirismo e obsessão;
- Mediunismo;
- Doenças cármicas.

Desequilíbrio vibratório: O perispírito é um corpo intermediário que

⁹⁹ A classificação que aqui adotamos é arbitrária. Nós a temos divulgado em várias ocasiões, sempre que falamos sobre Doenças Espirituais. O livro *Missionários da Luz*, de André Luiz/ Chico Xavier, nos serviu de inspiração para a descrição dos quadros aqui apresentados.

permite ao espírito encarnado exercer suas ações sobre o corpo físico. Sua ligação é feita célula a célula, atingindo a mais profunda intimidade dos átomos que constitui a matéria orgânica do corpo físico. Essa ligação se processa às custas das vibrações que cada um dos dois corpos, o físico e o espiritual, possuem¹⁰⁰. Compreende-se então que esse ajuste exige uma determinada sintonia vibratória. O perispírito não é prisioneiro das dimensões físicas do corpo de carne e pode manifestar suas ações além dos limites do corpo físico, pela projeção dos seus fluidos. A sintonia e a irradiação do perispírito são dependentes unicamente das projeções mentais que o espírito elabora. Assim, a aparência e a relação entre o corpo físico e o corpo espiritual são dependentes exclusivamente do fluxo de idéias que construímos.

Devemos reconhecer que, de maneira geral, o ser humano ainda perde muito dos seus dias comprometido com a crítica aos semelhantes, o ódio, a maledicência, as exigências descabidas, a ociosidade, a cólera e o azedume, entre tantas outras reclamações levianas contra a vida e contra todos. O orai e vigiai ainda está distante da nossa rotina e a tentação de enumerar os defeitos do próximo ainda é muito grande.

São esses os motivos que desajustam a sintonia entre o corpo físico e o perispírito. E essa desarmonia que desencadeia as costumeiras sensações de mal-estar, de estafa desproporcional, a fadiga sistemática, a dispnéia suspirosa em que o ar parece sempre faltar, os músculos que doem e parecem não agüentar o corpo¹⁰¹.

A enxaqueca que o médico não consegue eliminar, a digestão que nunca se acomoda e tantas outras manifestações tidas como doenças psicossomáticas. São tantos a procurar os médicos, mas muito poucos a se dedicar a uma reflexão sobre os prejuízos de suas mesquinhas atitudes.

A auto-obsessão: O pensamento é energia que constrói imagens que

¹⁰⁰ XAVIER, F.C. (André Luiz). *Mecanismos da Mediunidade*.

¹⁰¹ KARDEC, Allaji. *Livro dos Espíritos*. Ver pergunta 471.

consolidam em torno de nós um campo de representações de nossas idéias. À custa dos elementos absorvidos do fluido cósmico universal, as idéias tomam formas, sustentadas pela intensidade com que pensamos no que essa idéia propõe. A matéria mental¹⁰² constrói em torno de nós uma atmosfera psíquica (psicosfera) na qual estão representados nossos desejos. Nesse cenário, estão os personagens que nos aprisionam o pensamento pelo amor ou pelo ódio, pela inveja ou pela cobiça, pela indiferença ou pela proteção que projetamos para os que queremos bem.

Da mesma forma, os medos, as angústias, as mágoas não resolvidas, as idéias fixas, o desejo de vingança, as opiniões cristalizadas, os objetos de sedução, o poder ou os títulos cobiçados, também se estruturam em idéias-formas. A partir daí, seremos prisioneiros do próprio medo, dos fantasmas da nossa angústia, das imagens dos nossos adversários, da falsa ilusão dos prazeres terrenos ou do brilho ilusório das vaidades humanas.

A matéria mental produz a imagem ilusória que nos escraviza. Por capricho nosso, somos obsediados pelos próprios desejos.

As doenças espirituais compartilhadas: Incluímos aqui o vampirismo e a obsessão. Dizemos compartilhada porque são produzidas pela associação perturbadora de um espírito desencarnado e sua vítima, estando ambos sofrendo de um mesmo processo psicopatológico. A participação como vítima ou réu, freqüentemente, se alterna entre eles.

Vampirismo¹⁰³ : O mundo espiritual é povoado por uma população numerosíssima de espíritos que, segundo informes, deve ser quatro a cinco vezes maior que os seis bilhões de Almas encarnadas em nosso Planeta. Como a maior parte dessa população de espíritos deve estar habitando as proximidades dos ambientes terrestres onde flui toda a vida humana, não é

¹⁰² XAVIER, F.C. (André Luiz). *Mecanismos da Mediunidade*.

¹⁰³ Termo sugerido por André Luiz. Ver: *Missionários da Lm*.

de estranhar que esses espíritos estejam compartilhando conosco todas as boas e más condutas do nosso cotidiano¹⁰⁴.

Contamos com eles como guias e protetores, que constantemente nos inspiram, mas, na maioria das vezes, nós os atraímos pelos vícios e eles nos aprisionam pelo prazer.

Contam-se aos milhões os homens envolvidos com o álcool, o cigarro, as drogas ilícitas, os soporíferos, os desregramentos alimentares e os abusos sexuais. Para todas essas situações, as portas da invigilância estão escancaradas, permitindo o acesso de entidades desencarnadas que passam a compartilhar conosco o elixir das satisfações mundanas da carne.

Nesses desvios da conduta humana, a mente do responsável agrega em torno de si elementos fluídicos que aos poucos vão construindo miasmas psíquicos com extrema capacidade corrosiva do organismo que a hospeda. O alcoolista, o drogado ou o viciado de qualquer substância constrói para si mesmo os germens que passam a lhes obstruir o funcionamento das células hepáticas, dos glomélulos renais, dos alvéolos pulmonares, dos duetos prostáticos, crônificando lesões que a medicina tem como processos incuráveis.

As entidades espirituais viciadas compartilham os prazeres do vício que o encarnado lhes favorece e, ao seu tempo, o estimula a permanecer no vício. Nessa associação, há uma tremenda perda de energia por parte do responsável pelo vício, daí a expressão vampirismo ser muito adequada para definir essa parceria.

Obsessão: No decurso de cada encarnação, a misericórdia de Deus nos permite usufruir das oportunidades que melhor nos convém para estimular nosso progresso espiritual. Os reencontros ou desencontros são, de certa maneira, planejados ou atraídos por nós para os devidos resgates de compromissos que deixamos para trás ou as facilidades aparecem para cumprirmos as grandes promessas que desenhamos no plano espiritual.

¹⁰⁴ KARDEC, Allan. *O Livro dos Espíritos*. Ver perguntas 456, 457 e 459.

E assim que, pais e filhos, se reencontram como irmãos, como amigos, como parceiros de uma sociedade comum na atividade humana. Marido e mulher que se desrespeitaram, agora se reajustam como pai e filha, chefe e subalterno, ou como parentes distantes que a vida dificulta a aproximação. Mães que desprezaram os filhos, hoje, passam de consultório em consultório numa peregrinação em que desfilam dificuldade para ter de novo seus próprios filhos. A vida, de uma maneira ou de outra, vai reeducando a todos. Os obstáculos, que à primeira vista parecem castigo ou punição, trazem no seu emaranhado de provas a possibilidade de recuperar os danos físicos ou morais que produzimos no passado.

Com freqüência, ganhamos ou perdemos na grande luta da sobrevivência humana. Nenhum de nós percorre esta jornada sem ter que tomar decisões, sem deixar de expressar seu desejos e sem fazer suas escolhas. E aí que muitas e muitas vezes contrariamos as decisões, os desejos e as escolhas daqueles que convivem próximo de nós.

Em cada existência, amontoamos pessoas que não nos compreenderam, amigos que nos abandonaram por se contrariarem com opiniões diferentes da nossa, sócios que não cumpriram seus compromissos conosco, parentes ou simples conhecidos que difamaram gratuitamente nosso nome.

Em muitas outras ocasiões do passado, já tivemos oportunidade de participar de grandes disputas financeiras, de crimes que a justiça terrena não testemunhou, de aborto clandestino que as alcovas esconderam e de traições que a sociedade repudiou e escarneceu

Nos rastros dessas mazelas humanas, nós todos, sem exceção, estamos endividados e altamente comprometidos com outras criaturas, também humanas e exigentes como nós mesmos, que, agora, estão a nos cobrar outros comportamentos, a nos exigir a quitação de dívidas que nos furtamos em outras épocas e a persistir no seu domínio procurando nos dificultar a subida mais rápida para os mais elevados estágios da espiritualidade.

Embora a ciência médica de hoje ainda não a traga em seus registros no-

sológicos, a obsessão espiritual, na qual uma criatura exerce seu domínio sobre a outra, é de longe o maior dos males da patologia humana.

Nas obras básicas do Espiritismo, Allan Kardec esclareceu que a obsessão se estabelece em três domínios de submissão crescente: a obsessão simples, a fascinação e a possessão. Os textos clássicos de Kardec e toda a literatura espírita subsequente, principalmente de André Luiz e seus abnegados intérpretes, como Marlene Rossi Severino Nobre (*A Obsessão e suas Máscaras*) são mais do que suficientes para nos esclarecer sobre esse tema.

Mediunismo: Pretendemos, com essa denominação, discutir os quadros de manifestações sintomáticas apresentadas por aqueles que, incipientemente, inauguram suas manifestações mediúnicas¹⁰⁵. Com muita frequência, a mediunidade, para certas pessoas, se manifesta de forma tranqüila e é tida como tão natural que o médium, quase sempre ainda muito jovem, mal se dá conta de que o que vê, o que percebe e o que escuta de diferente são comunicações espirituais e que só ele está detectando essas manifestações, embora lhes pareçam ser compartilhadas por todos.

Outras vezes, os fenômenos são apresentados de forma abundante e o principiante é tomado de medos e insegurança, principalmente por não saber do que se trata e costuma se retrair, por perceber que é diferente das pessoas com as quais convive.

Em outras ocasiões, temos a mediunidade atormentada por espíritos perturbadores e o médium, sem contar com qualquer proteção que o possa ajudar, se vê às voltas com uma série de quadros da psicopatologia humana. Frequentemente, ocorrem crises do tipo pânico, histeria ou manifestações somatiformes, que se expressam em dores, paralisias, anestésias, inchaço dos membros, insônia rebelde, sonolência incontrolável, etc.

Uma grande maioria tem pequenos sintomas psicossomáticos e se sente influenciada ou acompanhada por entidades espirituais¹⁰⁶. São mé-

¹⁰⁵ KARDEC, Allan. *O Livro dos Médiuns*. Ver: Capítulo XVIII. Dos Inconvenientes e Perigos da Mediunidade.

¹⁰⁶ Idem, *O Livro das Espíritos*. Ver: Influência Oculta dos Espíritos em nossos Pensamentos e Atos, perguntas 459 a

diuns com aptidões ainda muito acanhadas, que estão em fase de aprendizado e domínio de suas potencialidades. Trata-se de uma tenra semente que precisa ser cultivada para desabrochar.

Doenças cármicas: Sempre que, pelas nossas intemperanças, desconsideramos os cuidados com nosso corpo e nas vezes que, por agressividade gratuita, atingimos o equilíbrio físico ou psíquico do nosso próximo, estamos imprimindo esses desajustes nas células do corpo espiritual que nos serve.

É assim que, na patologia humana, ficam registrados os quadros de lúpus que nos compromete as artérias, do pênfigo que nos queima a pele, das malformações que deformam o coração ou o cérebro, da esclerose múltipla que nos imobiliza no leito ou da demência que nos compromete a lucidez e nos afasta da sociedade.

Precisamos compreender que essas e todas as outras manifestações de doença não devem ser vistas como castigos ou punições.

O Espiritismo ensina que essas e todas as outras dificuldades que enfrentamos, são oportunidades de resgate, as quais, com frequência, fomos nós mesmos quem as escolhemos para acelerar nosso progresso e nos alavancar da retaguarda que às vezes nos mantém distantes daqueles que nos esperam adiante de nós.

Mais do que a cura das doenças, a medicina tibetana, há milênios, ensinava que médico e pacientes devem buscar a oportunidade da iluminação. Os padecimentos pela dor, e as limitações que as doenças trazem, nos possibilitam o esclarecimento se nos dispormos a buscá-lo. Mais importante do que aceitar o sofrimento numa resignação passiva e pouco produtiva, faz-se necessário superar qualquer limitação ou revolta, para promovermos o crescimento espiritual, através dessa descoberta interior e individual.

Tratamento das Doenças Espirituais

Corrigir os problemas espirituais implica reeducar o espírito. Os tratamentos sintomáticos podem trazer um socorro imediato ou um alívio importante, mas transitório. Percorrer as casas espíritas em busca de alívio pelo passe magnético, pela água fluida magnetizada com os fluidos revitalizadores, ou para desfrutar de alguns momentos de saudável harmonia com a espiritualidade, apenas repetem as buscas superficiais que a maioria das pessoas faz em qualquer consultório médico ou recinto de cura de outras instituições religiosas que prometem curas rápidas.

Trabalhar para conhecer e tratar a doença espiritual exige uma reforma interior que demanda esforço, disciplina e dedicação.

Nesse sentido, o médico não está ali para controlar a doença de quem o procura, mas deve se comprometer em desempenhar o papel de orientador seguro, com atitudes condizentes com as que propõe ao paciente.

O postulado número um nesse tratamento deve ser, portanto, um código de conduta moral, que deve partir do compromisso que o médico e qualquer outro terapeuta deva assumir.

São de grande sensibilidade os conselhos de Allan Kardec: "...Dome suas paixões animais; não alimente ódio, nem inveja, nem ciúme, nem orgulho; não se deixe dominar pelo egoísmo; purifique-se, nutrindo bons sentimentos; pratique o bem; não ligue às coisas deste mundo importância que não merecem¹⁰⁷.

Em nosso ambiente de trabalho, temos adotado conduta simples que até agora tem nos parecido de grande repercussão no tratamento: Desde a sala de espera, criamos um ambiente em que o paciente já começa a perceber que nosso trabalho está comprometido com a espiritualidade. Sem qualquer ostentação de misticismo vulgar ou crenças supersticiosas, na sala de espera,

¹⁰⁷ KARDEC, Allan. *O Livro dos Espíritos*. Perg.257. Ver: Ensaio Teórico das Sensações nos Espíritos, pp. 165 a 170.

o paciente lê um convite para participar da nossa reunião de diálogo com o evangelho feita no período da manhã. Entre outras mensagens, as quais ele pode retirar e levar para uma leitura mais demorada, fizemos constar um livro de preces, onde podem ser colocados nomes e endereços para serem encaminhadas às vibrações nos dias da leitura do evangelho, que é sempre precedida e encerrada com meditação e prece.

Os quadros de obsessão e outras patologias, nos quais se supõe que haja interferências mais graves de entidades espirituais, devem ser obrigatoriamente referidos para as casas espíritas, que estão preparadas adequadamente para lidar com esses dramas.

Eventos Históricos na Pesquisa do Cérebro e da Mente

Eis que estarei convosco até ao fim dos séculos.,,

Jesus

a. C. (Antes de Cristo)

4000 Os sumerianos relataram o efeito euforizante da papoula.

2700 A **acupuntura** é introduzida na China (Shen Nung).

1700 **Papirus de Edwin Smit** que contém as primeiras referências escritas sobre o Sistema Nervoso.

500 **Alemaion de Crotona** disseca nervos sensitivos.

460-379 **Hipócrates** descreve a epilepsia como sendo um distúrbio do cérebro e estabelece que o cérebro está envolvido com nossas sensações e emoções e é o sítio da inteligência.

377 **Platão** ensinava que o cérebro é o sítio dos processos mentais.

335 Aristóteles escreveu sobre o sono, mas acreditava que o coração fosse a sede dos processos mentais.

280 Heróphilus, o Pai da Anatomia, acreditava que os ventrículos cerebrais eram o sítio da inteligência humana.

300 Herófilo sugeriu que a glândula pineal teria funções valvulares, reguladoras do fluxo de memória.

280 Erasistratus de Chios anotou as divisões do cérebro.

d.C. (Depois de Cristo)

177 Galeno escreveu *No Cérebro* e fala sobre a rede miráveis (vasos cerebrais por onde circularia o fluido vital). Fez uma descrição detalhada da anatomia da glândula pineal que chamou de *konárium* (pinha).

1000 Alhazen compara o olho como uma câmera para fixar as imagens.

Século XVI

1504 Leonardo da Vinci faz o molde de cera dos ventrículos humanos. **Nicolo Massa** descobriu o líquido cérebro espinhal.

1543 Andreas Vesalius publicou *Fábrica do Corpo Humano*, e descreve a glândula pineal, desenha o corpo estriado e os nervos.

1573 Constanzo Varolio identifica e nomeia a "ponte" (entre o bulbo e o mesencéfalo, hoje, ponte de Valorio) e foi o primeiro a cortar o cérebro começando pela sua base.

A. Piccolomine fez a distinção entre córtex cerebral (substância cinzenta) e substância branca.

Giulio Cesare Aranzi descreve os ventrículos cerebrais e o hipocampo.

Século XVII

Johannes Kepler descreve a inversão da imagem na retina.

J. Casserio publica a primeira descrição dos corpos mamilares no mesencéfalo.

René Descartes descreveu a pineal como sendo o centro de controle do corpo e da alma.

É publicado o *De Homine* de René Descartes que havia falecido em 1650. Ele descreve inúmeras "paixões" humanas e sugere o caminho da dor que segue pelos nervos até atingir o cérebro onde é percebida.

Fançois Sylvius descreve a Fissura Sylviana que separa os lobos temporais dos lobos frontais

Thomas Willis publicou *CerebríAnatome* em que descreve as artérias da base do cérebro (polígono de Willis).

Joseph Du Verney usa a técnica experimental de ablação do cérebro em pombos.

1684 Raymond Vieussens publica *Neurografia Universalis*; ele usou um líquido oleoso para injetar no cérebro. H. Ridley publica *The Anatomy of the Brain*.

Século XVIII

Antônio Pacchioni descreve as "granulações da aracnoide" na superfície parietal do cérebro (vilosidades por onde o líquido é absorvido).

Domenico Mistichelli descreve a "decussação piramidal" em que as grandes vias motoras cruzam de um lado para o outro.

D.EA. Cotugno descreve o líquido cérebro espinhal.

Franz Anton Mesmer introduz o magnetismo animal e produz a crise sonambúlica para a cura de seus pacientes.

M.VG. Malacarne publica o primeiro livro dedicado exclusivamente ao cerebelo.

Felix Vicq d'Azyr descobre o *locus coeruleus* (azulado como o céu), centro de controle vasomotor ao nível do IV ventrículo.

Luigi Galvani publica seu trabalho sobre estimulação em nervos de sapos.

Século XIX

Felix Vicq d'Azyr descobre o "núcleo rubro", centro de controle motor no mesencéfalo.

Franz Joseph Gall publica um trabalho sobre "frenologia" onde correlaciona as saliências e depressões do crânio (que identificava apalpando a cabeça dos pacientes) com certas funções mentais como a benevolência, a veneração, a matemática e a música (inicia-se aqui a teoria localizacionista das funções cerebrais).

Johann Christian Reil usa o álcool para conservar o cérebro.

Luigi Rolando usa uma corrente galvânica para estimular o córtex cerebral.

Julien Jean Legalóis descobre o centro respiratório no bulbo.

Charles Bell descobre a diferença funcional entre as raízes dorsais (sensitivas) e ventrais (motoras) da medula espinhal.

Felix Vicq d'AZyr descobre o *cláustrum* ao lado da cápsula interna na intimidade do parênquima cerebral.

James Parkinson publica *Na Essay on the Shaking Palsy* descrevendo a "paralisia agitante" (hoje, Doença de Parkinson).

Friederich Burdach nomeia o giro cíngulo (logo acima do corpo caloso fazendo parte do "sistema límbico") e destingue os corpos geniculados lateral e mediai (relacionados com a visão e com a audição).

Marie-Jean-Pierre Flourens estabelece que o cerebelo regula a atividade motora.

John C. Caldwell publica *Elements of Phrenology* difundindo uma pseudo-ciência (a frenologia) criada por Franz Joseph Gall.

1824 Marie-Jean-Pierre Flourens descreve detalhes da ablação cerebral para estudar comportamentos.

François Margendie promove a primeira evidência do papel do cerebelo no equilíbrio.

1825 John P. Harrinson levanta os primeiros argumentos contra a frenologia.

1825 Jean-Baptiste Bouillaud apresenta casos de perda da fala após lesão frontal.

1825 Robert B. Todd discute o papel do córtex cerebral nos processos mentais, do corpo estriado nos movimentos e do mesencéfalo nas emoções.

Johannes Miller publica a teoria da *Specific Nerve Energies*.

François Margendie descobre o "foramen" mediano do IV ventrículo por onde circula o líquido, passando da cavidade craniana para a espinha (temos um foramen mediano, de Margendie e dois laterais, de Luschka).

Marc Dax lê um trabalho sobre o efeito na fala das lesões do hemisfério esquerdo. 1836 Gabriel Gustav Valentin identifica o núcleo e o nucléolo dos neurônios. Robert Remak descreve os axônios mielinizados e os desmielinizados.

1836 Charles Dickens, o novelista, descreve a apnéia obstrutiva do sono.

1837 Jan Purkyne (Purkinje) descreve as grandes células do cerebelo e identifica os núcleos e os processos dos neurônios.

1838 Robert Remak sugere que as fibras nervosas e as células nervosas estão unidas.

1839 Theodor Schwann propôs a teoria celular.

J.G.F. Baillarger discute as conexões entre a substância branca e a

substância cinzenta do córtex cerebral.

1840 James Braid, cirurgião em Manchester, cria o termo "hipnose" para descrever o "sono nervoso" da crise sonambúlica de Mesmer.

Robert Remak publica a primeira ilustração das seis camadas do córtex cerebral.

Augustus Waller descreve a aparência da degeneração (degeneração Waleriana) das fibras nervosas após seccionadas, separando-as num segmento proximal perto do corpo celular e outro distal isolado do corpo,

Emil Du Bois-Reymond inventa o galvanômetro para estimular nervos.

Willian Benjamin Carpenter propõe ser "o gânglio sensitivo" (tálamo) a sede da consciência.

Louis P. Gratiolet descreve as circunvoluções do córtex cerebral.

Bartolomeo Panizza demonstra ser o lobo occipital essencial para a visão.

Paul Broca discute o conceito de localização cerebral.

1862 Paul Broca sugere que a integridade da primeira circunvolução frontal esquerda (área de Broca) é fundamental para a expressão da fala ao descrever o quadro de um paciente portador de "afemia" (mais tarde denominada de afasia por Armand Trousseau).

LM. Sechenov publica o *Reflexes of the Brain*.

John Hughlings Jackson escreve sobre a perda da fala após lesões cerebrais, descreve a marcha da crise epiléptica focal motora que observa em sua própria esposa (crise Bravais-Jackson) e propõe a hierarquização dos sistemas motores (a lesão de uma via superior libera as funções da via inferior a essa lesão)

Otto Friedrich Karl Deiters diferencia dendritos e axônios.

John Langdon Haydon Down publica um trabalho sobre *idiots* congênitos (síndrome de Down).

Theodore Meynert apresenta uma análise histológica do córtex cerebral.

Allan Kardec publica *O Livro dos Espíritos*. Introduz na Ciência a existência da Alma, sua imortalidade, a reencarnação e a comunicação com os mortos. A mente passa a ser vista como o próprio espírito, que registra as sensações físicas através dos sentidos corporais, sistematiza as percepções com as estruturas organizadas no cérebro e cria as idéias, que expressam, pelas diversas formas de linguagem, o fluxo do pensamento que transfere para a realidade física os desejos que o espírito quer manifestar.

1866 Auguste Ambroise Lièbealt publica seu livro *Sobre o Sono e os Estados Análogos Considerados sobretudo do Ponto de Vista da Atenção do Moral sobre o Psíquico*, em que relata sua atividade na Clínica de Nancy utilizando a hipnose para a cura de seus pacientes.

Lièbeault e Hippolyte Bernheim estabeleceram famosa polêmica com **Jean-Martin Charcot da Salpêtrière** divergindo nos conceitos sobre a aplicação generalizada da hipnose. A Clínica de Nancy foi visitada por Sigmund Freud, que também conheceu a escola neurológica de Paris chefiada por Charcot.

1869 Charle Darwin publica *Evolução das Espécies* introduzindo a Teoria Evolucionista, que propõe, a partir da seleção natural, a sobrevivência das espécies melhor adaptadas ao meio. Para ele, a mente também se desenvolveu pela seleção e adaptação dos mais aptos.

Eduard Hitzig e Gustav Fritsch identificam o córtex motor do cachorro usando estimulação elétrica.

Ernst von Bergmann escreve o primeiro tratado de cirurgia do Sistema Nervoso.

Louis-Antoine Ranvier descreve a constrição da fibra nervosa (nódulo de Ranvier).

George Huntington descreve sintomas da coreia hereditária (co-

réia com demência de Huntington).

Camillo Golgi publica o primeiro trabalho usando nitrato de prata para colorir as células cerebrais.

Vladimir Alekseyevich Betz publica seu trabalho sobre as células gigantes piramidais da área motora (células de Betz) no lobo frontal (formando o feixe córtico-espinhal).

1874 Robert Bartholow estimula eletricamente o tecido cortical humano.

1874 Carl Wernicke publica seu trabalho sobre "afasia de compreensão", *Der Aphasische Symptomencomplex* e localiza a área do lobo parietal esquerdo para a compreensão da linguagem (área de Wernicke).

Sir David Ferrier descreve diferentes partes do córtex motor de macacos.

Richard Caton é o primeiro a registrar atividades elétricas do cérebro.

1876 Cesare Lombroso cria a antropologia criminal com a publicação de *O Homem Delinqüente, Estudado em relação à Antropologia, à Medicina. Legal e às Disciplinas do Cárcere*. Acreditava ser possível identificar na fisionomia da criança as "sementes de uma natureza criminal" e que o meio social, aliado às influências astrais poderiam preparar para a ação criminosa indivíduos cuja natureza fosse anti-social.

Jean-Martin Charcot publica *Lectures on the Diseases of the Nervous Systems* em que discute a localização cerebral da histeria, identifica doenças neurológicas como a esclerose múltipla, a esclerose lateral amiotrófica e a atrofia hereditária dos nervos peroneiros. Afirma, ainda, que a hipnose só seria possível em pacientes histéricas e descreve as manifestações da letargia da catalepsia.

"W. Bevan Lewis publica trabalho sobre as células piramidais gigantes do córtex pré-frontal (células da atividade motora voluntária).

Claude Bernard descreve a ação bloqueadora do curare na placa neural

(junção nervo-músculo) e cria o conceito de homeostasia.

Paul Broca publica descrição do "grande lobo límbico" (empregando o termo limbo como região de transição), referindo-se ao giro cíngulo que, mais tarde, veio fazer parte do Sistema Límbico (estruturas cerebrais relacionadas com as emoções)

Willian Crookes inventa o tubo de raios catódicos. Crookes realiza seções de materializações do espírito Katie King em sua própria casa.

1879 Wilhelm Wundt cria um laboratório dedicado ao estudo do comportamento humano.

Jean Baptiste Edouard Gelineau introduz a palavra "narcolepsia" relacionando-a à hipersonia incontroleável.

Hermann Munk relata anormalidades visuais após a ablação do lobo occipital de cães.

1883 Sir Victor Horsley descreve o efeito anestésico do óxido nítrico

Karl Koller descobre as propriedades anestésicas da cocaína

Georges Gilles de la Tourette descreve vários quadros de distúrbios de movimento com trejeitos e distúrbios mentais (ele mesmo era portador de movimentos coreicos e distúrbios mentais da síndrome que descreveu).

Paul Ehrlich notou que corantes intravenosos não coravam o cérebro (uma indicação inicial da barreira hematoencefálica)

1885 C. Wiegert introduz a hematoxilina para corar a mielina que reveste os axônios.

Ludwig Edinger descreve os núcleos mesencefálicos relacionados com a dilatação das pupilas (mais tarde conhecidos como núcleos de Edinger-Westphal).

1886 V. Marchi publica procedimentos para corar a degeneração da mielina.

1887 Sergei Korsakoff descreve os sintomas característicos da demência alcoólica (perturbações da memória, fabulações, etc.).

1889 Santiago Ramon y Cajal argumenta que as células nervosas são elementos independentes, contrariando a opinião de Golgi que falava em uma rede contínua sem interrupções entre as células.

Willian His cria o termo "dendrito" para as pequenas ramificações dos axônios.

SirVictor Horsley publica um mapa somatotrófico do córtex do macaco.

1891 H. Quincke introduz a punção lombar para estudo do líquido.

1891 Wilhelm von Waldeier cria o termo "neurônio".

Luigi Luciani publica um manuscrito dedicado ao cerebelo.

1891 Willian James, fundador da psicologia Americana, se identifica com o espiritualismo e publica seu clássico *Princípios de Psicologia*.

Salomen Eberhard Henschen localiza a visão na fissura calcarina no lobo occipital.

Paul Emil Fleschsig descreve a mielinização do cérebro.

Franz Nissl cora os neurônios com "dália" violeta e descreve corpúsculos nos neurônios (corpúsculos de Nissl).

1895 Willian His usa pela primeira vez o termo "hipotálamo".

Wilhelm Konrad Roentgen inventa o Raios X e radiografa a mão de sua própria esposa.

1896 Max von Erey detalha os *stimulus Hairs* para testar os sistemas somatossensoriais.

1896 Rudolph Albert von Kolliker cria o termo "axônio".

1896 Joseph Babinski descreve o notável "sinal de Babinski" .

Ivan Petrovich Pavlov publica trabalho sobre digestão e descreve os reflexos que a provocam.

Karl Ferdnand Braun inventa o osciloscópio.

John Jacob Abel isola a adrenalina.

Charles Scott Sherrington cria o termo "sinapse".

Ferdinand Blum usa o formaldeído como fixador do cérebro.

Charles Scott Sherrington descreve a rigidez de descerebração no gato (hipertonia em flexão dos membros superiores e em extensão dos inferiores) .

1898 Edward L. Thorndike descreve *os puzzle box* (quebra-cabeça) para testes mentais.

August Bier usa a cocaína como anestésico intra-espinhal.

Sigmund Freud publica *Interpretação dos Sonhos* e introduz a teoria psicanalítica e traz para a Ciência a grande descoberta do inconsciente.

Século XX

1900 Carls Gustav Jung publica seu primeiro livro *Da Psicologia e Patologia dos Chamados Fenômenos Ocultos*. Posteriormente dá início à sua "psicologia analítica".

Charles Scott Sherrington estabelece que o cerebelo é o principal centro do sistema de propriocepção.

1902 Julius Bernstein propõe a teoria das membranas para as células.

Ivan Petrovich Pavlov cria o termo "reflexo condicionado".

Alfred W Campbell estuda a citoarquitetura do córtex cerebral dos antropóides.

1905 Alfred Binet e Theodore Simon criam o "teste de inteligência" para avaliação do Quociente de Inteligência - QI.

Alois Alzheimer descreve a degeneração pré-senil que ocorre nos neurônios de pacientes com demência precoce.

Camilo Golgi e Santiago Ramon-Cajal recebem o Prêmio Nobel pela descrição da estrutura do sistema nervoso.

Charles Scott Sherrington publica *A Ação Integrativa do Sistema Nervoso* que descreve a sinapse e o córtex motor, integrando os refle-

xos espinhais com o córtex.

Ross Gransville Harrinson descreve métodos de cultura de tecidos.

Sir Victor Horsley Ranson H. Clarke desenham os instrumentos estereotáxicos que permitem atingir com uma agulha um alvo no cérebro

Harvey Cushing é o primeiro a estimular o córtex sensitivo humano; propõe uma classificação para os tumores cerebrais e descreve a síndrome dos tumores cerebrais produtores de ACTH.

1909 Korbinian Brodmann descreve 52 áreas (áreas de Brodmann) no córtex cerebral.

1910 Emil Kraepelin nomeia a demência pré-senil de Doença de Alzheimer.

1911 Eugen Bleuler cria o termo esquizofrenia.

1913 Edwin Ellen Goldman descreve a impermeabilidade da barreira Hemato-encefálica às substâncias de alto peso molecular.

1913 Edgar Douglas Adrian publica um trabalho descrevendo o princípio do "tudo ou nada" que ocorre na estimulação dos axônios.

1913 Walter Samuel Hunter descreve os testes de respostas tardias.

Robert Barany recebe o Prêmio Nobel pela descrição do aparelho vestibular.

1914 Henry H. Dale isola a acetilcolina, importante neurotransmissor do sistema nervoso.

J.G. Dusser de Barenne descreve a atividade do cérebro após aplicação de estriquina.

Richard Henneberg cria o termo "cataplexia" (paralisia do sono).

Walter E. Dandy introduz a ventriculografia (injeção de contraste nos ventrículos cerebrais).

Cecile Vogt descreve mais de 200 áreas corticais.

1919 Walter E. Dandy introduz a pneumoencefalografia (injetando ar por via espinhal).

1919 Gordon Morgan Holmes localiza a visão na área estriada.

John Augustus Larsen e Leonard Keeler desenvolvem o polígrafo.

Charles Richet publica *Tratado de Metapsíquica*.

1928 Charles Richet publica *Nosso Sexto Sentido*. Recebeu o Prêmio Nobel em 1913 por seus trabalhos sobre anafilaxia (reação alérgica na presença de uma proteína estranha ao organismo) e, em 1930, com 80 anos de idade, publica *Pela Paz*, em defesa da convivência pacífica entre os povos.

1928 P. Bard sugere que o mecanismo da raiva está no diencéfalo.

1928 Walter R. Hess descreve respostas afetivas com estímulos hipotalâmicos.

1929 Hans Berger demonstra o primeiro eletroencefalograma humano.

John Carew Eccles mostra a inibição central do reflexo de flexão.

1930 Joseph Banks Rhine inicia seus estudos na Universidade de Duke, na Carolina do Norte, criando a parapsicologia. Em maio de 1922, ele se impressionara com um livro de Arthur Conan Doyle, *A Sobrevivência do Homem* em que o autor afirma ter se comunicado com um filho morto através de uma médium britânica: Gladys Osborne Leonard.

1932 Max Knoll e Ernest Ruska inventam o microscópio eletrônico.

1932 Edgar Douglas Adrian e Charles Scott Sherrington ganham o Prêmio Nobel por seus trabalhos sobre as funções do neurônio.

1933 Ralph Waldo Gerard descreve o primeiro potencial evocado experimental.

Frederic Bremer usa a preparação de cérebro isolado para estudar o sono.

1936 Egas Moniz publica um trabalho sobre a primeira lobotomia frontal humana.

1936 Henry Hallett Dale e Otto Loewi ganham o Prêmio Nobel por

seus trabalhos sobre a transmissão química entre os nervos.

James W. Papez publica trabalho sobre o circuito límbico relacionando-o com as emoções (medo e raiva, por ex.), com o apetite e com a motivação sexual.

1937 Heinrich Kluver e Paul Bucy publicam trabalhos sobre a lobectomia bitemporal que produz hiperfagia, hipersexulidade, distúrbio de comportamento (hiperatividade) e comprometimento da memória.

1937 James W Papez desenvolve a teoria visceral da emoção.

1937 J.Z. Yong sugere que o axônio gigante da lula pode ser usado para a compreensão da célula nervosa.

Albert Hofmann sintetiza o LSD.

Nathaniel Kleitman publica *Sono e Vigília*.

John Raymond Brobeck descreve a hiperfagia hipotalâmica.

1944 Joseph Erlanger e Herbert Spencer Gasser recebem o Prêmio Nobel por seus trabalhos sobre as funções da fibra nervosa simples.

1949 Egas Moniz recebe o Prêmio Nobel pelo seu trabalho sobre o uso da leucotomia para tratar certas psicoses (esquizofrenia com agitação grave).

Horace Winchel Magoun define o sistema reticular ativador: Agrupamento de pequenos neurônios do diencéfalo e tronco cerebral que mantém o cérebro desperto.

1949 G. Moruzzi e Horace Magoun publicam *A substância Reticular do Tronco Cerebrais a Ativação do EEG*.

1949 Donald Hebb publica *A organização do comportamento: Uma teoria Neuropsicológica*,

1950 Eugene Roberts identifica o Gaba no cérebro (neurotransmissor de atividade inibidora no sistema nervoso).

1953 Eugene Aserinski e Nathaniel Kleitman descrevem os movimentos rápidos dos olhos (REM) durante o sono.

- 1954 James Olds** descreve o efeito de recompensa na estimulação hipotalâmica. A motivação e a recompensa na estimulação dessas áreas são tão intensas que o animal despreza qualquer outra sensação (fome ou sexo, por ex.).
- 1956 L. Leksell** usa o ultra-som para examinar o cérebro.
- Wilder Penfield e Theodore Rasmussen** descrevem os homúnculos motor e sensitivo do córtex cerebral.
- 1959 A. B. Lerner** descobre o hormônio da pineal – a melatonina -, tido como fator clareador da pele de anfíbios cuja síntese, em mamíferos, era controlada pela luz ambiente.
- 1960 Oleh Hornykiewicz** demonstra que a dopamina cerebral está diminuída no paciente com doença de Parkinson.
- 1963 John C. Eccles, Alan L. Hodgkin e Andrew F. Huxley** recebem o Prêmio Nobel por seus trabalhos sobre os mecanismos da membrana dos neurônios.
- 1965 Ronald Melzack e Patric D. Wall** publicam a teoria do controle da compota na percepção da dor.
- 1967 Ragnar Arthur Granit, Halden Keffer Hartline e George Wald** recebem o Prêmio Nobel por seus trabalhos sobre o mecanismo da visão.
- Julius Axelrod , Bernard Katz e Ulf Svante von Euler** recebem o Prêmio Nobel por seus trabalhos sobre os neurotransmissores.
- 1970 Aleksandr Romanovich Luria** publica *A Organização Funcional do Cérebro* sugerindo a distribuição em três "sistemas funcionais" para as atividades cerebrais.
- 1972 C. Hounsfield** desenvolve a Tomografia Cerebral.
- Candace Pert e Solomon Snyder** demonstram a presença de receptores opioides no cérebro.
- 1973 Jean Piaget** publica o *Tratado de Psicologia experimental* e introduz a psicologia da inteligência e do aprendizado.

- 1974 John Hughes e Hans Kosterlitz** descobrem a encefalina.
- 1974 M.E. Phelps, E.J. Hoffman e M.M. Ter Pogossian** desenvolvem o primeiro PET scann.
- 1976 Choh Hão Li e David Chung** publicam trabalho sobre a beta-endorfina.
- 1977 Roger Guillemin e Andrew Victor Schally** recebem o Prêmio Nobel por seus trabalhos sobre os peptídeos no cérebro.
- 1981 Roger Wolcott Sperry** recebe o Prêmio Nobel por seus trabalhos sobre as funções dos hemisférios cerebrais, especialmente sobre o hemisfério direito.
- 1982 Bengt Ingemar Bergstron, John Robert Vane e Sune K. Bergstron** recebem o Prêmio Nobel por sua descobertas sobre as prostaglandinas.
- 1986 Stanley Cohen e Rita Levi-Montalcini** recebem o Prêmio Nobel por seus trabalhos sobre os fatores de crescimento neural.
- 1997 Stanley B. Prusiner** recebe o Prêmio Nobel pela descoberta dos prions (fragmentos de proteínas com potencialidade para se autoduplicarem) como sendo um novo princípio de infecção biológica (na demência de Jakob Creutzfeldt e na doença da vaca louca).
- Arvid Carlsson, Pual Greengard e Eric Kandel** recebem o Prêmio Nobel de Medicina por seus estudos sobre a comunicação dos neurônios. Carlsson descobriu a base bioquímica da doença de Parkinson, mostrando sua dependência com a Dopamina. Greengard mostrou a ocorrência da fosforilação na transmissão sináptica lenta e Kandel estudou o neurônio gigante da *Aplysia. californica* (lesma marinha) esclarecendo os mecanismos de aquisição de memória pelos neurônios.

Bibliografia

- ANDRADE, Hernani Guimarães. *Psi quântico. Uma extensão dos conceitos quânticos e atômicos à idéia do espírito*. São Paulo : Pensamento, 1986.
- ARMOND, Edgard. *Oi exilados da capela*. São Paulo : Aliança. 1999.
- BORGES, Valter da Rosa. *A realidade transcendental. Uma introdução a transcendotologia*. Recife : Bagaço, 1999.
- BURZA, João Belline; ANOKHIN, K. *Cérebro, neurônio, sinapse. Teoria do sistema funcional*. São Paulo : ícone. 1986.
- CALVIN, William H. *Como o cérebro pensa. A evolução da inteligência, ontem e hoje*. Rio de Janeiro : Rocco, 1998.
- CHANGEUX, Jean-Pierre; CONNES, Alain. *Matéria pensante*. Lisboa : Gradiva, 1991.
- COVENEY, Peter; HIGHFIELD, Roger. *A flecha do tempo*. São Paulo : Siciliano, 1993.
- DAMASIO, Antônio R. *O eno de Descartes. Emoção, razão e o cérebro humano*. São Paulo : Companhia das Letras, 1996.
- . *O mistério da consciência. Do corpo e das emoções ao conhecimento de si*. São Paulo : Companhia das Letras, 2000.
- DARWIN, Charles. *A expressão das emoções no ho mem e nos animais*. São Paulo : Companhia das Letras, 2000.
- DAVIES, Paul. *Deus e a nova física*. Lisboa: Universo da Ciência. 1988.
- _____. *O enigma do tempo. A revolução iniciada por Einstein*. Rio de Janeiro : Ediouro, 1999.
- DEL NERO, Henrique Schutzer. *O sítio da mente. Pensamento, emoção e vontade no cérebro humano*. São Paulo : Collegium Cognitio, 1997.
- DELANNE, Gabriel. *A evolução anímica* 5. ed. Rio de Janeiro : FEB 1988.
- DUVE, Christian de. *Poeira vital: A vida como imperativo cósmico*. Rio de Janeiro: Campos, 1997.
- ECCLES, John C. *O conhecimento do cérebro*. São Paulo : Atheneu, 1979.
- FACURE, Núbor Orlando. *Muito além dos neurônios*, 1. ed. São Paulo: AME-SP, 1999.
- _____. *A ciência da. alma. DeMesmer aKardec*. 1. ed. São Paulo : FE, 2000.
- FERREIRA, Inácio. *Novos rumos da medicina*. São Paulo : Feesp, 1990.
- FERRIS, Timothy. *O céu da mente. A inteligência humana num contexto cósmico*. Rio de Janeiro : Campus, 1993.
- GREENFIELD, Susan A. *O cérebro humano. Uma visita guiada*. Rio de Janeiro: Rocco, 2000. GUITTON, Jean;
BOGDANOV, Grichka;
- BOGDANOY Igor. *Deus e a ciência. Em direção ao metarreclismo*. Rio de Janeiro : Nova

- Fronteira, 1992.
- HUMPHREY, Nicholas. *Uma história da mente. A evolução e a gênese da consciência*. Rio de Janeiro : Campus, 1994.
- JOHNSON, George. *Nos palácios da memória*. São Paulo : Siciliano, 1994.
- . *Fogo na mente. Ciência, fé e a busca da ordem*. Rio de Janeiro : Campus, 1997.
- KAN DEL, Eric R; SCHWARTZ, J. H; JESSELL, T.M. *Fundamentos da neurociência e do comportamento*. Rio de Janeiro : Prentice-Hall do Brasil, 1997.
- KARDEC, Allan. *A gênese. Os milagres e as predições segundo o espiritismo*. 16.ed. Rio de Janeiro : 1973. *O livro dos médiuns. Guia dos médiuns e dos evocadores*. 49. ed. Rio de Janeiro: FEB. 1983.
- _____. *O livro dos espíritos. Princípios da doutrina espírita*. 76. ed. Rio de Janeiro. FEB. 1995.
- LAPPONI, José. *Hipnotismo e espiritismo*. 3. ed. Rio de Janeiro : FEB, 1988.
- LEMKDW, Anna F. *O princípio da totalidade. A dinâmica da unidade na religião, ciência e sociedade*. São Paulo : Aquariana, 1992. LEWIN, Roger. *Evolução humana*. São Paulo : Atheneu, 1999. LIGHTMAN, Alan. *Viagens no tempo e o cachimbo do vovô Joe*. São Paulo : Companhia das Letras, 1998.
- LOMBROSO, César. *Hipnotismo e mediunidade*. 2. ed. Rio de Janeiro: FEB, 1975. LOUREIRO, Carlos Bernardo. *Perispírito: Natureza, funções e propriedades*. São Paulo: Mnêmio Túlio, 1998. LURIA, Aleksandr Romanovich. *Fundamentos de neuropsicologia*. São Paulo :Universidade de São Paulo, 1981.
- MECACCI, Luciano. *Conhecendo o cérebro*. São Paulo : Nobel. 1987. MILLER, Willian. *Integrating spirituality into treatment : Resource for practitioners*. Apa Books. Editor: Willian Miller, 1999. MORRIS, Richard. *Uma breve história do infinito. Dos paradoxos de zenão ao universo quântico*. Rio de Janeiro : Jorge Zahar, 1998.
- NOBRE, M.R.S. *A obsessão e suas máscaras*. 3. ed. São Paulo : FE. 1997.
- NOBREGA, Clemente. *O glorioso acidente. A ciência e o acaso da mente*. Rio de Janeiro : Objetiva 1998.
- NOVELLO, Mario. *O círculo do tempo. Um olhar científico sobre viagens não-convencionais no tempo*. Rio de Janeiro : Campus, 1997. ORNSTEIN, Robert. *A evolução da consciência. De Darwin a Freud, a origem e os fundamentos da mente*. São Paulo : BestSeller, 1991.
- . *A mente cena. Entendendo o funcionamento dos hemisférios. O lado direito do cérebro*. Rio de Janeiro : Campos. 1998.
- PENFIELD, Wilder. *O mistério da mente*. São Paulo : Atheneu, 1983. PENROSE, Roger. A

- mente nova do rei. Computadores, mentes e as leis da física.* Rio de Janeiro : Campus, 1991.
- PINKER, Steven. *Como a mente funciona.* São Paulo : Companhia das Letras, 1998.
- POPPER, Karl R; ECCLES, John C. *O eu e seu cérebro.* Brasília, DF: Editora Universidade de Brasília, 1991.
- REEVES, Hubert. *A hora do deslumbramento. O universo tem um sentido.* São Paulo : Martins Fontes, 1988.
- ROSE, Steven. *O cérebro consciente.* São Paulo : Alfa-Omega, 1984.
- ROSENFELD, Israel. *A invenção da memória. Uma nova visão do cérebro.* Rio de Janeiro : Nova Fronteira, 1994.
- SACK, Oliver. *O homem que confundiu sua mulher com um chapéu.* 2. ed. Rio de Janeiro : Imago, 1988.
- SANDLER, Paulo César. *A apreensão da realidade psíquica. (E sua diferenciação de pseudo-realidades semanalmente apreensíveis).* Rio de Janeiro : Imago. 1997.
- SEARLE, John R. *A redescoberta da mente.* São Paulo : Martins Fontes, 1997.
- SEGRÈ, Emilio. *Dos raios X aos quarks. Físicos modernos e suas descobertas.* Brasília: Universidade de Brasília, 1987.
- SHROUT, Richard N. *Hipnose científica moderna. Dos mistérios da antigüidade à ciência contemporânea.* São Paulo : Pensamento, 1995.
- STONE, Michael H. *A cura da mente. A história da psiquiatria, da antigüidade até o presente.* Porto Alegre : Artmed, 1999.
- WILLIAMS, George C. *O brilho do peixe-pônei. E outras pistas para se entender o plano e o objetivo da natureza.* Rio de Janeiro : Rocco. 1998.
- XAVIER, Francisco Cândido; VIEIRA, Waldo/André Luiz (Espírito). *Evolução em dois mundos.* 10. ed. Rio de Janeiro : FEB. 1987.
- ____; _____. *Mecanismos da mediunidade.* 7. ed. Rio de Janeiro : FEB. 1983.
- ____. André Luiz (Espírito). *Missionários da luz.* 19 • ed. Rio de Janeiro : FEB. 1987.
- ____. *Nos domínios da mediunidade.* 14. ed. Rio de Janeiro : FEB, 1955.
- YACUBIAN, Elza M. T COSTA PINTO, Graziela R.S. *Arte, poder, epilepsia.* SP: Lemos, 1998.
- ZOHAR, Danah. *Através da barreira do tempo. Um estudo sobre apreensão e a física moderna.* São Paulo : Pensamento, 1989.