



PUC RIO

ELIZABETH CRUZ MULLER

A METAPSICOLOGIA DE SIGMUND FREUD

COMO UMA NEUROPSICOLOGIA

TESE DE MESTRADO

Departamento de Psicologia

Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro

Rio de Janeiro, 06 de maio de 1976

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA
DO RIO DE JANEIRO

Rua Marquês de São Vicente, 225 - Gávea
CEP 22453-900 Rio de Janeiro RJ Brasil
<http://www.puc-rio.br>

N. Ch.: 150 M958r TESE UC

Título: A metapsicología de Sigmund Freud como una n



0031423

Ex. 1-PUCB

B C - PUC

DOAÇÃO

ELIZABETH CRUZ MÜLLER

A METAPSICOLOGIA DE SIGMUND FREUD
COMO UMA NEUROPSICOLOGIA

Tese apresentada ao Departamento
de Psicologia da PUC/RJ como par
te dos requisitos para obtenção
do título de Mestre em Psicologia.

Orientador: Carlos Paes de Barros

Departamento de Psicologia
Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro

Rio de Janeiro, 06 de maio de 1976



150
77958 m
TESE

Lucas

Este trabalho é dedicado
a meus pais

Meus agradecimentos

ã CAPES por ter-me propiciado a
realização deste trabalho.

ao Departamento de Psicologia da
Pontifícia Universidade Católica
do Rio de Janeiro.

Meu reconhecimento

a João Ferreira da Silva Filho,
por seu apoio incondicional;

e, especialmente,
ao Dr. Carlos Paes de Barros que,
através de sua simplicidade e com
petência inigualáveis, nos indi-
cou o caminho do conhecimento ci-
entífico.

S U M Á R I O

O objetivo deste trabalho consiste em avaliar a Metapsicologia freudiana como uma Neuropsicologia.

Partindo da concepção de M. Bunge sobre o uso de modelos na construção científica, pretendemos mostrar que a Metapsicologia Freudiana tem como modelo-de-objeto a Psicologia Descritiva, e como modelo teórico uma Neurofisiologia, composta, em sua época, de hipóteses neurofisiológicas, e constituindo, portanto, uma Neuropsicologia hipoteticamente real.

Nesse sentido, procuramos descrever o Aparelho Psíquico tal como foi elaborado por Freud em 1895, com os sistemas que o compõem Phi, Psi-nuclear, Psi-pallium, Psi-pallium-inibido-pelo-ego e Ômega. Exemplificamos o seu funcionamento através de três fenômenos psicológicos cognitivos: o sonho, o delírio e o pensamento normal.

Em seguida descrevemos a Neuropsicologia de A.R. Luria como um exemplo de modelo teórico neurofisiológico atual que visa explicar o funcionamento mental, modelo esse comprovado empiricamente através das realidades neurofisiológicas que o compõem.

Para complementar a teoria luriana, apresentamos, como ilustração de uma abordagem neurofisiológica atual de fenômenos psicológicos, as teorias de M. Jouvet e F.Fish sobre o sonho e o delírio, respectivamente. Segue-se o estudo

do próprio Luria sobre o pensamento normal.

Concluimos com textos de Freud que evidenciam ser sua Metapsicologia uma Neuropsicologia, carente de comprovação empírica de suas entidades neurofisiológicas, e contrastamos sua posição com a de Luria, mostrando que ambos têm o mesmo modelo-de-objeto --- a Psicologia Descritiva, e o mesmo modelo teórico --- a Neurofisiologia. Ambos constroem, portanto, uma Neuropsicologia, sendo a de Freud hipoteticamente real, e a de Luria comprovadamente real.

S U M M A R Y

The objective of this work is to evaluate Freud's Metapsychology as a Neuropsychology.

Based on M.Bunge's conception about the use of models in scientific construction, we intend to show that Freud's Metapsychology has, as object-model, the Descriptive Psychology, and as theoretical model a Neurophysiology, by that time compounded of neurophysiological hypotheses, so constituting a hypothetically real Neuropsychology.

Therein, we describe Psychological Apparatus, as it was built by Freud in 1895, with their systems Phi, Psi-nuclear, Psi-pallium, ego-inhibited-Psi-pallium and Omega. We illustrate its functioning through cognitive psychological phenomena: dream, delirium and normal thinking.

Then we describe A.R. Luria's Neuropsychology, as an example of a current neurophysiological theoretical model that explains mental functioning, which is empirically corroborated through neurophysiological realities.

In order to complement Luria's theory, we introduce as an illustration of current neurophysiological approach, M. Jouvet and F. Fish's theories about dream and delirium, respectively. It follows Luria's study on normal thinking.

We conclude this work by presenting Freud's observations which evidenciate that his Metapsychology is a Neuropsychology, with neurophysiological entities lacking of empi-

rical corroboration, and we contrast it with Luria's position, showing that both have the same object-model --- the Descriptive Psychology , and the same theoretical model --- Neurophysiology. Finally we affirm that both theories are Neuropsychology, and Luria builds a Neuropsychology corroborated by empirical neurophysiological data.

Í N D I C E

INTRODUÇÃO.....	1
1 - O APARELHO PSÍQUICO SEGUNDO FREUD	9
1.1 - Os Neurônios Phi e Psi: Função Neurônica	
Primária e Função Neurônica Secundária	10
1.2 - Os Sistema Psi-Nuclear, Psi-Pallium e Ômega.....	17
1.3 - Conduta de Busca de Objeto de Satisfação e	
Conduta de Fuga de Objeto Hostil	25
1.4 - Processo Psíquico Primário e Processo	
Psíquico Secundário	35
2 - SONHO, DELÍRIO E PENSAMENTO NORMAL	40
2.1 - Sobre o Pensamento	40
2.2 - Sonho, Delírio e Pensamento Normal, segundo	
Freud ..!.....	46
2.2.1 - O Sonho	48
2.2.1.1 - Definição e Funções do Sonho	48
2.2.1.2 - A Formação do Sonho	49
2.2.2 - O Delírio	56
2.2.2.1 - Definição de Delírio segundo a	
Psicopatologia Geral	56
2.2.2.2 - Características do Delírio segundo Freud.....	59
2.2.3 - O Pensamento Normal	63
- // -	
3 - A ORGANIZAÇÃO DA ATIVIDADE MENTAL SEGUNDO A.R. LURIA ...	68
3.1 - Fundamentos básicos da concepção de Luria	68
3.2 - As Unidades Funcionais	73
3.3 - A 1ª Unidade Funcional	77

3.4 - A 2 ^a Unidade Funcional	84
3.4.1 - Região Occipital e a Organização da Percepção Visual	85
3.4.2 - Região Temporal e a Organização da Percepção Auditiva.....	89
3.4.2 - Região Parietal e a Organização das Sínteses Simultâneas	93
3.5 - A 3 ^a Unidade Funcional	101
4 - NEUROPSICOLOGIA DO SONHO, DO DELÍRIO E DO PENSAMENTO NORMAL	114
4.1 - Neuropsicologia do Sonho	115
4.2 - Neuropsicologia do Delírio	126
4.3 - Neuropsicologia do Pensamento Normal	137
5 - CONCLUSÃO.....	142
BIBLIOGRAFIA	161

INTRODUÇÃO

Nosso trabalho tem sua origem numa tentativa pessoal de assumirmos uma posição frente a dois componentes do Saber psicológico --- a Neuropsicologia e a Psicanálise, infelizmente considerados como independentes e mesmo irrelevantes pela maior parte dos autores, psicológicos e psicanalistas.

Ao avaliarmos a atual situação da Psicanálise do ponto de vista teórico, chamou-nos a atenção o aparente desvínculo entre esta ciência, de um lado, e, mais especificamente, a Neuropsicologia, de outro, ambas em suas tentativas de desvendar os processos subjacentes ao comportamento humano, em sentido amplo. Embora tanto uma quanto outra tenham como objetivo estudar fenômenos relativos ao "psiquismo", ao revermos as publicações psicanalíticas e neuropsicológicas contemporâneas, vemos quão poucas referências mútuas são feitas, o que parece confirmar e reforçar cada vez mais esta dissociação.

Freud, em seu rascunho "Project for a Scientific Psychology" (20), escrito em 1895 e publicado postumamente em 1950, lançou as bases de uma explicação para o funcionamento mental através de um esboço do Aparelho Psíquico, utilizando para isso um modelo neurofisiológico. No entanto, os estudiosos da Psicanálise parecem estabelecer um corte entre essa parte de sua obra, considerada por alguns (33,58) como pré-científica e sem vínculo algum com a Psicanálise enquanto ciência, e seus escritos posteriores. Este foi o primeiro fato a despertar nossa atenção.

Durante o Curso de Mestrado em Psicologia, tivemos a oportunidade de examinar, com mais profundidade, tanto a Psicanálise freudiana como a Neuropsicologia atual, ao cursarmos as disciplinas intituladas "Psicofisiologia do Comportamento" I e II, e "Estrutura da Teoria Psicanalítica". A esta altura já se nos tornara evidente o nosso interesse por esses dois campos da Psicologia. A idéia de uni-los num único programa de estudo surgiu quando da necessidade de elaborarmos nosso plano de tese de Mestrado.

Nos contatos iniciais com nosso Orientador, Prof. Carlos Paes de Barros, ampliaram-se os nossos objetivos gerais. Ele nos estimulou no sentido de dirigirmos nossa investigação para os aspectos metateóricos da teoria freudiana.

Assim, nossa questão inicial referiu-se ao fato de, tendo a Psicanálise freudiana como objeto de investigação a personalidade humana em suas manifestações psicológicas (volitivas, cognitivas e afetivas), não poder estar tão afastada, como aparenta, das investigações neuropsicológicas sobre o funcionamento do Sistema Nervoso e suas manifestações comportamentais. Em nossa perspectiva, a Neuropsicologia, tanto quanto a Metapsicologia, teriam como objetivo explicar os eventos psicológicos.

Esse propósito nos remeteu obrigatoriamente ao estudo da Psicanálise freudiana enquanto sistema teórico da personalidade humana. Aqui deixamos de lado seus pressupostos metacientíficos e nos voltamos para as teorias que compõem o sistema psicanalítico, mais especificamente para a Metapsicologia, entendida como o conjunto de modelos explicativos uti-

lizados por Freud na construção da teoria psicanalítica.

Com isso pudemos formular a questão fundamental que orientaria o desenvolvimento de nosso programa investigativo:¹

A Metapsicologia freudiana é uma Neuropsicologia?

Para respondermos a essa pergunta é necessário que esclareçamos primeiramente os termos nela contidos.

A definição do termo Neuropsicologia é ostensiva, pois a própria palavra foi criada para designar uma ciência que tem, por objeto de investigação, fatos psicológicos, e por modelo explicativo, o modelo neurofisiológico.

Quanto à definição da Metapsicologia, não encontramos clareza semelhante.

Um dos pontos fundamentais a ser examinado no decorrer deste trabalho será, portanto, a definição do termo Metapsicologia, segundo Freud.

Nosso programa investigativo, com relação à Psicanálise, restringiu-se à montagem do Aparelho Psíquico freudiano, tal como foi elaborado por ele em 1895 (20), e à exposição das concepções de Freud sobre as manifestações psicológicas, do ponto de vista cognitivo, exemplificadas através de três fenômenos: o sonho, o delírio e o pensamento normal.

1 - Os grifos, a não ser quando especificados em nota de rodapés, são nossos.

Com relação à Neuropsicologia, nossa escolha recaiu sobre os trabalhos de A.R. Luria, M. Juvet e F. Fish.

Observamos que tanto Freud quanto os neuropsicólogos definem:

- a) como objeto de estudo, os fenômenos psicológicos.
- b) como modelo-de-objeto¹, a Psicologia Descritiva.
- c) como modelo teórico², explicativo, a Neurofisiologia, adotando aqui uma abordagem topográfica, funcional e sistêmica.

A partir dessas primeiras definições, traçamos nosso plano de estudo. Este deveria conter:

- a) Análise do modelo de Aparelho Psíquico elaborado por Freud, tomado como modelo neuropsicológico hipoteticamente real.
- b) Escolha de um ou mais modelos neuropsicológicos atuais, empiricamente reais e verificáveis através do funcionamento de suas entidades fisiológicas, que, tal como a Psicanálise, visassem explicar os fenômenos psicológicos (Modelos Neuropsicológicos de Luria, Juvet e Fish).
- c) Exemplificação da aplicação dos modelos acima mencionados ao estudo de um dos aspectos dos fenômenos psicológicos: o aspecto cognitivo.

1 - No sentido de M. Bunge (ver p.7).

2 - Idem

d) Conclusão, em que se discutiria a adequação da Neurofisiologia, enquanto teoria de nível superior, como um dos modelos explicativos que compõem a Metapsicologia freudiana.

Seguindo o plano de estudo acima exposto, realizamos este trabalho composto de 5 capítulos, além desta introdução, dispostos de maneira que se segue:

A Introdução consta de uma breve exposição dos problemas básicos dos capítulos subsequentes e de um resumo dos principais pontos que comporão a conclusão do trabalho.

O 1º Capítulo contém uma exposição sobre o modelo de Aparelho Psíquico, tal como foi descrito por Freud em "Project for a Scientific Psychology" (20), incluindo algumas correções introduzidas pelo próprio Freud posteriormente (1896, 1915). São examinados os sistemas Phi, Psi-nuclear, Psi-pallium, Ômega e Psi-pallium-inibido-pelo-ego, e as funções por eles realizadas: Função Neurônica Primária, Função Neurônica Secundária, Processo Psíquico Primário e Processo Psíquico Secundário. Como exemplos de funcionamento integrado desses sistemas, em termos de Processos Psíquicos Primário e Secundário, incluimos uma exposição sobre Conduta de Busca de Objeto de Satisfação e Conduta de Fuga de Objeto Hostil, baseada nos trabalhos de Freud.

O 2º Capítulo versa sobre três manifestações psicológicas do ponto de vista cognitivo: sonho, delírio e pensamento normal. Contém inicialmente uma exposição sucinta de alguns pressupostos filosóficos sobre o processo de pensamen

to, tomando como base a posição aristotélica empirista, seguida de uma exposição geral das concepções freudianas sobre os três fenômenos acima mencionados. Segue-se um estudo mais detalhado de cada um deles. Quanto ao sonho, veremos as concepções de Freud sobre suas funções, acompanhadas de uma análise do processo de formação do sonho em suas várias etapas. Sobre o delírio teremos inicialmente sua conceituação de acordo com a Psicopatologia Geral, seguida das características que o constituem, tal como foram enunciadas por Freud enquanto contribuições próprias deste autor ao referido tema. Finalmente, veremos as concepções freudianas sobre o pensamento normal, subdividido em pensamento observador ou cognitivo, pensamento de expectativa, pensamento criativo e devaneio.

O 3º Capítulo é dedicado à exposição do modelo neuropsicológico de A.R. Luria sobre o funcionamento do Aparelho Psíquico. Inclui um breve resumo das concepções de Luria, autor por nós escolhido como representante da Neuropsicologia atual, sobre a neurofisiologia e sua aplicação no estudo dos fenômenos psicológicos, seguindo-se uma exposição detalhada sobre as três unidades funcionais que compõem seu modelo neurofisiológico e suas conexões com os fatos psicológicos observáveis através do comportamento.

O 4º Capítulo trata do modelo neurofisiológico atual aplicado ao estudo do sonho, do delírio e do pensamento normal.

Em função da pouca ênfase dada por Luria à neurofisiologia do sonho, apresentamos neste capítulo o modelo neurofisiológico de outro autor, M.Jouvet, sobre os sonhos, se-

guido do modelo de F.Fish para explicar o delírio. Finalmente, como modelo neurofisiológico para explicar o pensamento normal, utilizamos o do próprio Luria, que subdivide seu objeto de estudo em Pensamento Construtivo ou Prático e Pensamento Lógico-Verbal (discursivo).

Na conclusão procuramos, então, responder à pergunta inicial: seria a Metapsicologia freudiana uma Neuropsicologia? Para isso, iniciamos a conclusão com algumas considerações de Freud sobre a metodologia das ciências factuais, que são bastante esclarecedoras, registradas em seu escrito "Instincts and their Vicissitudes" (25), datado de 1915. Segue-se uma análise dos pressupostos metapsicológicos de Freud, tal como ele os expôs ao longo de sua obra, análise esta centralizada no ponto de vista topográfico. Finalmente, tendo em vista o que foi exposto no decorrer da tese, procuraremos concluir que a Psicanálise e a Neuropsicologia atual não só têm o mesmo Modelo-de-objeto --- a Psicologia Descritiva, mas também utilizam o mesmo modelo teórico explicativo --- a Neurofisiologia, diferindo apenas no fato de a Psicanálise freudiana utilizar um modelo neurofisiológico hipoteticamente real, e a Neuropsicologia atual, aqui representada por Luria, utilizar um modelo neurofisiológico comprovado empiricamente.

Para melhor compreensão dos próximos capítulos, em que discutiremos a Psicanálise enquanto ciência, gostaríamos primeiramente de dizer algumas palavras sobre a terminologia a ser empregada, mais especificamente sobre os seguintes conceitos: modelo-de-objeto e modelo teórico. Vamos empregá-los aqui no sentido proposto por M.Bunge (8). Entendemos por

modelo-de-objeto uma representação esquemática do sistema real a ser estudado. Por modelo teórico entendemos uma teoria restrita, obtida mediante o acréscimo de hipóteses particulares (hipóteses suplementares) a uma teoria geral.

CAPÍTULO I

O APARELHO PSÍQUICO SEGUNDO FREUD

Neste primeiro capítulo pretendemos seguir, passo a passo, o pensamento de Freud em sua tentativa de elaborar um modelo de Aparelho Psíquico, enquanto sede dos processos psicológicos.

Iniciaremos com uma exposição sobre os sistemas neurônicos Phi e Psi, responsáveis respectivamente pela Função Neurônica Primária e Função Neurônica Secundária. Esses dois sistemas não fazem parte do Aparelho Psíquico propriamente dito.

Em seguida introduziremos a diferenciação, estabelecida por Freud, entre os sistemas Psi-nuclear, Psi-pallium e Omega (perceptivo), clarificando o funcionamento integrado desses sistemas através da representação esquemática de dois tipos de conduta: Conduta de Busca de Objeto de Satisfação e Conduta de Fuga de Objeto Hostil.

Finalmente, concluiremos o capítulo com uma exposição sobre o funcionamento dos sistemas Psi-pallium e Psi-pallium-inibido-pelo-ego, responsáveis pelos Processos Psíquicos Primários e Processos Psíquicos Secundários, respectivamente. Nesta exposição tentaremos explicitar a função do ego, enquanto massa catética estruturada e estruturante, responsável pelos processos inibidores das associações livres em Psi-pallium.

1.1 - Os Neurônios Phi e Psi: Função Neurônica Primária e Função Neurônica Secundária.

Em sua tentativa de descrever o funcionamento do Aparelho Psíquico em 1895 (20) Freud estabeleceu uma primeira distinção ao nível dos neurônios, com base em dois princípios tomados da Física, a saber: o Princípio da Inércia e o Princípio da Constância.

Segundo o Princípio da Inércia, o neurônio apresentaria uma tendência a descarregar toda e qualquer energia que recebesse, visando retornar ao seu estado inicial. A esta função Freud denominou Função Neurônica Primária, e os neurônios que dela participassem, Neurônios Phi.

O neurônio Phi caracteriza-se por ser totalmente permeável à transmissão do impulso, permanecendo imutável à cada nova excitação. Além disso, encontra-se localizado na periferia do corpo, em contato direto com o meio externo, de onde recebe constantemente grande quantidade de estimulação.

Mas existem também neurônios que não se encontram em conexão direta com o meio exterior e que se desenvolveram a partir de um aumento do número de neurônios, na evolução das espécies. Segundo Freud este aumento quantitativo de neurônios teria provocado um aumento também na quantidade de energia a ser descarregada, caso os próprios neurônios não se diferenciasssem.

Assim teria surgido um segundo tipo de neurônio - Neurônio Psi, para Freud, que teria como função receber e transmitir estímulos endógenos, e que obedeceria não mais ao

Princípio de Inércia, e sim ao Princípio de Constância. Este princípio se traduz na tendência do neurônio a reter e acumular energia num nível mínimo. A isto Freud denominou Função Neurônica Secundária. Além disso, o Neurônio Psi apresenta alterações na sua resistência à passagem do impulso, isto é, alterações progressivas em suas barreiras de contato.

O termo barreira de contato foi utilizado por Freud e equivale ao termo sinapse, criado posteriormente por Sherrington e Foster em 1897. A postulação de barreiras de contato feita por Freud se baseia na hipótese de que a transmissão do impulso nervoso cria no protoplasma das terminações neuronais um certo grau de diferenciação que facilita a condução posterior. Esta facilitação seria resultante de uma modificação na resistência da barreira de contato, tornando-a mais permeável, e pode ser considerada como uma Memória Sináptica.

Ambos os neurônios ---Phi e Psi--- apresentam barreiras de contato, e sua distinção estaria ligada à diferença no grau de permeabilidade das mesmas.

Como se estabelecem essas diferenças?

A princípio Freud situa-as na estrutura dos neurônios Phi e Psi, sendo o primeiro permeável e o segundo, não (20 p.302). Mais adiante (20 p.304), ele afirma ser uma diferença não mais de estrutura ("essence"), e sim do meio no qual o neurônio estaria localizado, recebendo maior ou menor quantidade de energia. Segundo este ponto de vista, a energia transmitida através do neurônio, seja ele Phi ou Psi, é que o facilita, tornando-o menos impermeável a cada transmis-

missão. Se os neurônios Phi se encontram em contato direto com o mundo exterior, devem receber quantidades de energia muito maiores que a resistência de suas barreiras de contato, quantidades estas que criam uma facilitação total e permanente. Já os neurônios Psi, por não apresentarem contato direto com o exterior do corpo, recebem quantidades de energia previamente ('modeladas'), ou seja, com uma magnitude equivalente (um pouco maior ou menor) à de suas barreiras de contato. Podemos então supor que ambos os neurônios seriam, num certo sentido, ('impermeáveis a princípio'), e que, ao realizar sua função o neurônio Phi sofreu uma facilitação total, o que não aconteceu com Psi, que deverá aumentar paulatinamente seu grau de facilitação total, (o que não acontece com Psi, que deverá aumentar paulatinamente seu grau de facilitação).

Mas, mesmo estabelecendo esta segunda hipótese, Freud, no decorrer do "Project" (20), não abandona a primeira, terminando por sintetizá-las de modo a explicar o fenômeno da permeabilidade como uma relação entre a quantidade de energia que passa pelos neurônios e a resistência oferecida por suas barreiras de contato.

A alteração progressiva na resistência oferecida pelas barreiras de contato, permitindo que a cada transmissão elas se tornem mais permeáveis para o próximo impulso, Freud denominou processo de facilitação.

Já vimos que o sistema neuronal, inicialmente exercendo apenas sua função primária, sofreu restrições no decorrer do desenvolvimento da espécie. Estas restrições tiveram como função contribuir na manutenção do organismo, evitando

a repleção deste com grandes quantidades de energia, por um lado, e armazenando um mínimo de energia, por outro.

Esta necessidade de evitar a repleção deve ter reforçado a diferenciação do sistema neuronal em dois tipos distintos, de modo a permitir o surgimento do Neurônio Psi, com características da impermeabilidade, isto é, recebendo estímulos de uma magnitude tal que, muitas vezes, não conseguem superar a resistência (R) oferecida pelas barreiras de contato.

A facilitação, bem como a inibição na transmissão do impulso nervoso, são resultantes de variações na condutibilidade (permeabilidade) e na resistência dos caminhos a serem percorridos pelo impulso. Na facilitação ocorreria um aumento da condutibilidade por diminuição da resistência.

Na inibição se daria o inverso: uma diminuição da condutibilidade face a uma resistência maior à quantidade de energia a ser transmitida.

Mas a condução do impulso pela fibra nervosa não se dá em função de fatores apenas quantitativos, mas também qualitativos. Para clarificar melhor esta afirmação, tomemos o exemplo da transmissão do som, como nosso modelo factual.

Um som possui três características distintas: altura, intensidade e timbre.

A altura pode variar, determinando sons mais agudos ou mais graves, segundo o número de vibrações emitidas por unidade de tempo, isto é, segundo a frequência (F). A duração de uma vibração é denominada período (T). A altura constitui o aspecto qualitativo da transmissão sonora.

A intensidade refere-se ao fato do som ser forte ou fraco, ou seja, refere-se à quantidade de energia emitida.

O timbre refere-se à modulação, ou seja, às variações sofridas na emissão, segundo os emissores.

No caso da transmissão do impulso nervoso, interessa-nos aqui estabelecer a analogia desta com os aspectos quantitativo e qualitativo da transmissão sonora.

Teríamos então:

- a) o aspecto quantitativo, referente à quantidade de energia transmitida em cada impulso;
- b) o aspecto qualitativo, referente ao período --- duração de uma vibração, ou, dito de outro modo, à frequência --- número de impulsos emitidos durante uma unidade de tempo.

Voltando à questão da facilitação, a diminuição da resistência numa transmissão pode ocorrer porque a quantidade de energia do impulso supera a resistência da barreira de contato, tornando-a mais permeável.

Por outro lado, uma maior frequência de impulsos acarretará maior permeabilidade, visto ter havido uma diminuição da resistência da barreira de contato face ao primeiro impulso, mesmo que esta diminuição não tenha sido suficiente para permitir, naquele momento a condução.

Um próximo impulso, de igual magnitude que o primeiro, poderá ultrapassar a resistência, ocorrendo então a condução.

No que se refere aos neurônios Psi, o fato de cada um deles apresentar várias barreiras de contato permite que cada uma apresente, por sua vez, um grau diferente de facilitação num dado momento, grau este resultante de facilitações anteriores. Isto permite ao impulso selecionar sua via de transmissão, seguindo pela que apresenta maior condutibilidade. À medida que os neurônios Psi vão se tornando mais permeáveis, segundo a experiência, podemos falar de uma aquisição psíquica pela facilitação de Psi, responsável pelo que se denomina padrão pessoal de reação.

As quantidades de energia recebidas por Psi têm origem no interior do corpo, a partir das células somáticas. Freud considera que a magnitude destes estímulos endógenos (a partir das células somáticas) é relativamente inferior à magnitude dos estímulos telenceurais (transmitidos do exterior do organismo a Psi, através de Phi), e da mesma ordem de magnitude que os estímulos intercelulares.

Isto porque, dada a grande quantidade e intensidade dos estímulos exógenos, para que estes atinjam Phi sem desorganizá-lo, obrigando-o a um acúmulo de descargas de grande intensidade, devem ser fracionados de modo a permitir que passem para o interior do organismo pequenas quantidades de energia. Este fracionamento seria feito pelos aparelhos nervosos terminais, que funcionariam como filtros de redução da intensidade, permitindo a passagem para Phi de quantidades de energia já reduzidas. Ainda assim seriam quantidades maiores que a resistência das barreiras de contato de Phi, possibilitando uma descarga imediata.

Quanto aos estímulos que incidem sobre Psi, já se encontram reduzidos, dispensando, portanto, aparelhos terminais.

Estivemos até agora examinando os Sistemas Phi e Psi, quanto às suas estruturas e funções neuronais. Antes de passarmos ao estudo dos processos que neles ocorrem, gostaríamos de examinar o fenômeno da dor provocada por estímulo exógeno, e como ele se processa nos Sistemas Phi e Psi.

Para Freud a dor ocorre quando há um fracasso de Phi e Psi em manter as grandes quantidades de energia (interna e externa) afastadas, função esta que, como foi mencionado, se dá através dos filtros neuronais em Phi (aparelhos terminais), e da localização mais interna de Psi. Sendo muito grande a quantidade de energia, esta ultrapassa a possibilidade de descarga de impulso dos neurônios, provocando, nestes, excesso de energia acumulada. Observe-se que pequenas quantidades de estímulo externo também podem provocar a dor, desde que estes incidam diretamente sobre Phi, sem haver mediação dos aparelhos terminais. Quanto aos seus efeitos sobre os sistemas neuronais, a dor deixa facilitações permanentes em Psi, pois a grande quantidade de energia que a provoca deve derrubar as barreiras de contato, transformando Psi em uma via de condução direta, semelhante a Phi.

1.2 - Os Sistemas Psi-Nuclear, Psi-Pallium e Ômega

Apesar de ter iniciado seus estudos com a Neurologia, o que vai interessar propriamente a Freud como objeto de investigação são os fenômenos psicológicos, dentre eles a consciência, como característica peculiar do funcionamento do Aparelho Psíquico.

Em 1888, em "Preface to the Translation of Bernheim's Suggestion" (18), Freud discute a relação entre os processos fisiológicos e psicológicos, de um lado, e partes do sistema nervoso, de outro, tentando estabelecer uma divisão para o Aparelho Psíquico, segundo um modelo anatômico. Não admitindo ainda o inconsciente Freud identifica os fenômenos psicológicos como produtos da fisiologia do córtex, e os fenômenos fisiológicos como resultantes das atividades dos centros subcorticais (a partir do estudo de casos de hipnose). Para ele, 'psicológico' é sinônimo de 'consciente'.

Posteriormente, no "Project" (20), em 1895, ao se dedicar ao estudo específico dos processos psicológicos, Freud passa a examinar a distinção entre processos conscientes e inconscientes, não mais restringindo o termo 'psicológico' ao que é 'consciente'. Ainda assim, mantém-se na tentativa de utilizar o modelo anatômico, localizando o Sistema Psi na Substância Cinzenta Cerebral, e o Sistema Phi na Substância Cinzenta da Medula Espinhal.

Finalmente, em seus artigos metapsicológicos, escritos entre 1913 e 1917, mais especificamente em "The Unconscious - Part II" (26), Freud abre mão de qualquer tentativa

no sentido de localizar anatomicamente o consciente e o inconsciente. Afirma então que as regiões do Aparelho Psíquico seriam delimitadas funcionalmente. Em suas próprias palavras, "... mental activity is bound up with the function of the brain as it is with no other organ.(...) We are taken a step further (...) by the discovery of the unequal importance of the different parts of the brain and their special relations to particular parts of the body and to particular mental activities. But every attempt to go on from there to discover a localization of mental processes, every endeavour to think of ideas as stored up in nervous-cells and of excitations as travelling along nerve-fibres, has miscarried completely . The same fate would await any theory which attempted to recognize, let us say, the anatomical position of the system Cs. --- conscious mental activity --- as being in the cortex, and to localize the unconscious processes in the subcortical parts of the brain. There is a hiatus here which at present cannot be filled. (...) Our psychical topography has, for the present¹, nothing to do with anatomy; it has reference not to anatomical localities but to regions in the mental apparatus, wherever they may be situated in the body" (26 p. 174 - 175).

Voltemos ao "Project" (20). Ao iniciar sua exposição sobre o problema da consciência, afirma Freud: "Consciousness gives us what are called qualities --- sensations which are different in a great multiplicity of ways and whose difference is distinguished according to its relations with the

1 - Grifo do próprio Freud.

external word" (20 p. 308).

Mas onde se originariam essas qualidades?

Ainda no "Project" (20), Freud responde a esta pergunta postulando um outro tipo de neurônio, o Neurônio W (Neurônio Perceptivo), que constituiria um terceiro sistema --- Ômega ---, além de Phi e Psi, excitado juntamente com estes durante a percepção, mas não durante a reprodução (recordação). Sua ativação seria responsável pela produção de qualidades diferentes --- as sensações conscientes. Já a reprodução é produto do Sistema Psi, e é feita sem qualidades, pois este sistema apresenta um único período, com frequência uniforme e constante. É, portanto, monotônico.

Continuando, afirma Freud que são justamente os desvios dessa monotonia que chegam à consciência, através de Ômega, em forma de qualidade, pois embora este sistema seja movido por quantidades muito reduzidas de energia, filtradas pelo Sistema Psi, e para as quais suas barreiras de contato são totalmente permeáveis, a propagação do período (frequência) se dá de outra forma. O período do movimento neuronal (tempo necessário à ocorrência de um impulso) se propaga a todas as partes, sem inibição nenhuma, como se fosse por um processo de indução. Esta propagação, ao afetar Ômega, se traduziria em sensação consciente.

Para Freud, "consciousness is the subjective side of one part of the physical processes in the nervous system, namely the W processes; and the omission of consciousness does not leave psychical events unaltered but involves the

omission of the contribution from W" (20, p.311).

Mas se a transmissão em Psi é monotômica, como poderia este sistema transmitir a Ômega variações no período que gerariam as sensações conscientes?

Freud havia estabelecido no "Project" (20) uma relação entre Psi e Ômega, segundo a qual os desvios da transmissão em Psi chegariam à consciência em forma de qualidade.

Assim, um aumento de quantidade em Psi provocaria em Ômega uma sensação de desprazer. Após a descarga, com a diminuição de catexias (termo utilizado por Freud para designar a energia que circula no Aparelho Psíquico) em Psi, ocorreria em Ômega uma sensação de prazer.

Mas esse mecanismo ainda não explicaria o fato de determinadas sensações serem conscientes e outras (a maioria delas), não. Além disso haveria um nível determinado de catexia em Psi, correspondente a um período ótimo, que provocaria em Ômega uma sensação neutra.

Portanto, quanto às sensações, teríamos um nível ótimo de estimulação endógena, que provocaria em Ômega uma sensação neutra, permitindo-lhe perceber o mundo exterior como uma série de qualidades sensoriais (sensorial no sentido de exo-percepção). Esta seria a percepção dos objetos. Um aumento na quantidade de energia interna, acima desse nível ótimo, seria percebido por Ômega como desprazer, e sua redução, mediante a descarga, para baixo desse nível ótimo, geraria em Ômega a sensação de prazer. Não havendo descarga, com a acumulação de energia, atingir-se-ia um nível que Freud denominou

limiar de angústia (desprazer supra-limiar). Por outro lado, uma redução da quantidade de energia abaixo do nível gerador de prazer, tendendo a zero, não geraria nenhuma sensação (ausência de sensação).

Voltando ao problema da transmissão de energia entre Psi e Ômega, vemos que Psi poderia transmitir a Ômega apenas quantidades de energia, restando ainda insolúvel o problema da transmissão da qualidade (frequência), que diferenciaria os fenômenos em conscientes e inconscientes.

Essa questão é 'respondida' por Freud numa carta dirigida a Fliess, datada de 1/1/1896 (22 pp.388-391), na qual ele altera a relação entre Phi, Psi e Ômega, responsável pelo problema da consciência. Segundo sua nova versão, seriam os neurônios Phi que transfeririam a Ômega sua qualidade, e Ômega, por não poder transferir a Psi quantidades (estes neurônios recebem quantidades a partir de terminações livres no interior do organismo), nem qualidades, pois Psi conservaria sempre sua característica monotônica, apenas desencadearia processos em Psi através de um sinal. Ômega, com este sinal transmitido a Psi, estabeleceria as vias pelas quais seguiria a energia psíquica. Assim os processos perceptivos (Ômega) implicariam por si a consciência, e só exerceriam outros efeitos psíquicos (através de Psi), após sua conscientização. Os processos Psi, por outro lado, seriam por si só inconscientes, e só ulteriormente adquiriam uma consciência secundária, artificial.

A única possibilidade de Psi estimular quantitativamente Ômega seria no caso da dor, quando ocorreria um grande fluxo de energia em direção a Psi, durante um certo período

de tempo, por facilitação em suas barreiras de contato. Este fluxo provocaria uma repleção excessiva de determinados neurônios do Sistema Ômega, com conseqüente sensação de desprazer.

Voltemos ao Sistema Psi.

Já vimos a distinção entre este sistema e o Sistema Phi, responsável pela recepção de estímulos exógenos e regido pelo Princípio da Inércia.

O Sistema Psi, regido pelo Princípio da Constância, tem a capacidade, aprendida filogeneticamente, de armazenar as quantidades de energia originárias das células somáticas.

Mas, com a evolução, estes neurônios Psi foram se diferenciando em dois tipos: (a) Neurônio Psi-nuclear, catetizado a partir do soma, e (b) Neurônio Psi-pallium, catetizado não só a partir do soma, através de Psi-nuclear, mas também a partir do meio externo, através dos neurônios Phi.

O Sistema Psi-pallium constitui a sede dos processos psíquicos e é responsável pela realização de funções psicológicas propriamente ditas, como a memória (registro mnêmico) e a aprendizagem associativa, os impulsos de desejo ("Wishful impulse") e a repulsa afetiva ("affective repulsion") (1,2).

O Sistema Psi-nuclear encontra-se ligado às zonas erógenas do corpo, evoluindo de acordo com as fases do desenvolvimento da libido, e às vias motoras de tais zonas. As vias de condução que estimulam o Sistema Psi-nuclear encontram-se dispostas em série, apresentando várias barreiras de contato. Essas vias se tornam permeáveis à transmissão de estímulos com uma determinada magnitude. A permeabilidade pode ocorrer também por somação de estímulos de magnitude inferior à resistên-

cia das barreiras de contato. Após a transmissão, as barreiras 'recuperam' um nível de impermeabilidade proporcional à quantidade da energia que foi transmitida. A repetição desse processo leva todas as barreiras da série a um nível mínimo de impermeabilidade ou resistência, estabelecendo-se então uma via inteiramente facilitada para estímulos maiores que esse nível mínimo.

A repleção do Sistema Psi-nuclear com uma quantidade de energia acima de um nível mínimo de catexias, constante/ α /, é percebida pelo Sistema Ômega como desprazer. Esta sensação de desprazer gera uma urgência de descarga, para reduzir a tensão, eliminando a estimulação endógena. É esta urgência de descarga que, associada à livre transmissão de energia em Psi-nuclear por superação da resistência de suas barreiras de contato, constitui o fundamento da Vontade.

A urgência, por sua vez, só pode ser abolida mediante uma ação específica no meio externo, ação esta que provoca uma descarga capaz de reduzir a tensão somática e de substituir o desprazer pela sensação de prazer.

Ao mesmo tempo, um ou mais neurônios em Psi-pallium registram a percepção do objeto externo que sofreu a ação específica. O desencadear do movimento responsável por essa ação faz com que outros pontos de Psi-pallium sejam catetizados, provocando nesse sistema o registro do movimento realizado. Uma nova situação de urgência encontrará, então, uma facilitação estabelecida entre os registros mnêmicos, em Psi-pallium, do objeto de satisfação e do movimento realizado para obtê-lo, bem como do aumento de energia em Psi-nuclear. Prova-

velmente, a imagem mnêmica em Psi-pallium é ativada primeiro, nessa nova situação, o que constitui, segundo Freud, a base dos processos alucinatórios. Esse ponto será abordado em detalhes mais adiante.

Re-examinando o problema da dor dentro deste novo esquema, vemos que ela ocorre por um grande aumento de quantidade de energia em Psi-nuclear (para Freud, a partir do meio externo, transmitida através de Phi). Esse aumento é percebido por Omega como desprazer e provoca imediatamente uma tendência à descarga. Ocorre então uma facilitação nas vias que unem o registro mnêmico desta tendência à descarga por aumento de tensão em Psi-nuclear, e o registro mnêmico da ação realizada.

No entanto, pode surgir a sensação de desprazer pela simples recatetização de imagens mnêmicas no Sistema Psi-pallium, sem a presença da dor. Mesmo, assim, tal recatetização provoca uma tendência à descarga, correspondente à vivência de dor. Isto porque a recatetização estimularia os chamados Neurônios-Chave do Sistema Psi-pallium (semelhantes ao conceito atual de neurônios internuanciáise reverberadores), que se encontram ligados à imagem mnêmica do objeto hostil por facilitação das vias de transmissão interneurais. Esses neurônios, embora não descarreguem energia em termos de quantidade, estimulam as vias endógenas que vão até Psi-nuclear, ativando este sistema e fazendo subir seu nível de catexia. Psi-nuclear, ao estimular Omega, libera a sensação de desprazer.

1.3 - Conduta de Busca de Objeto de Satisfação e Conduta de Fuga de Objeto Hostil

Vamos agora, esquematicamente, representar duas situações de funcionamento do Aparelho Psíquico, determinantes de condutas distintas, a saber: Conduta de Busca de Objeto de Satisfação e Conduta de Fuga de Objeto Hostil. Cada uma dessas situações será apresentada em dois momentos distintos. Os números entre barras referem-se aos esquemas ilustrativos de tais condutas (Esquemas I, II e III), das páginas 26, 31 e 34.

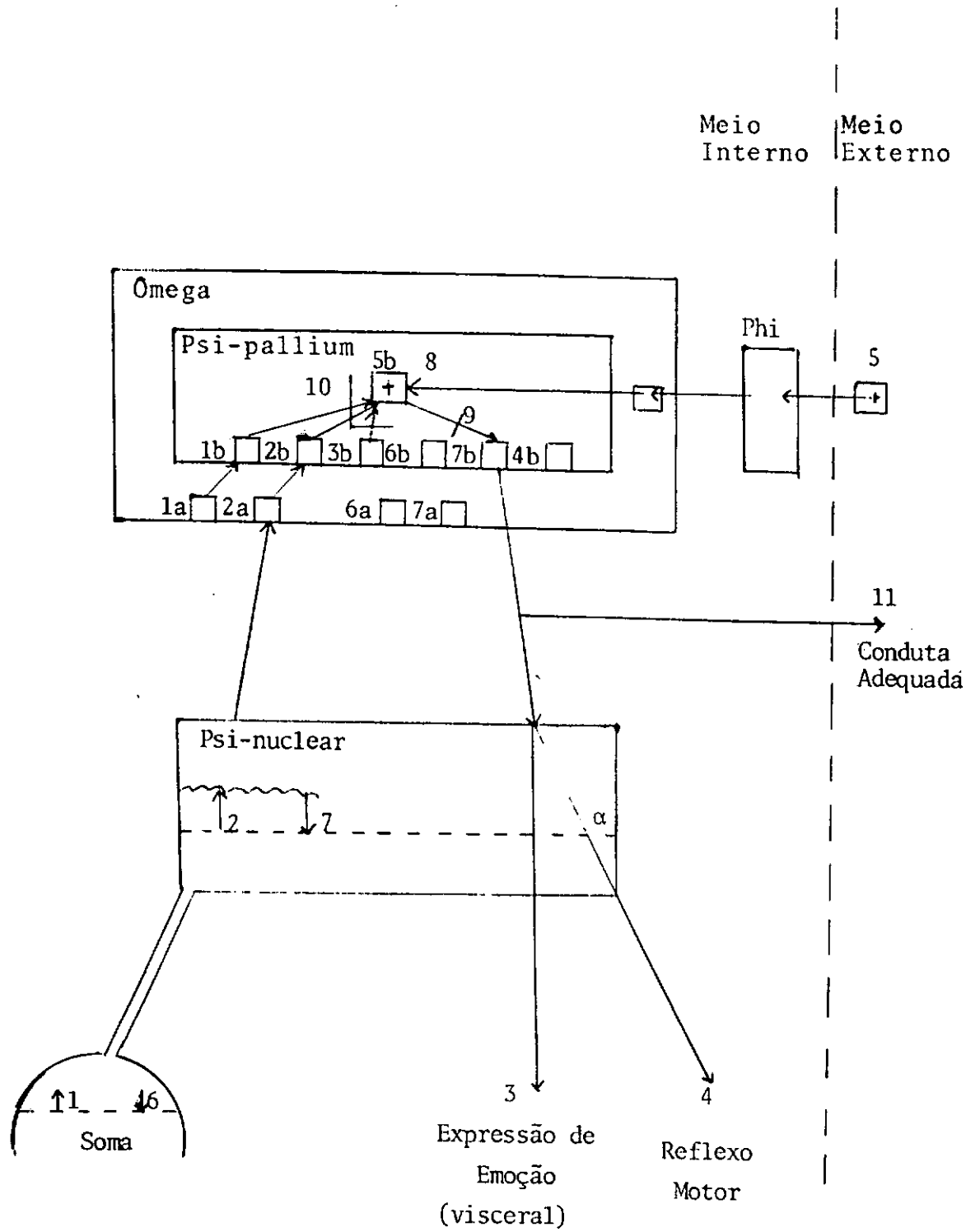
(a) Conduta de Busca de Objeto de Satisfação:

Suponhamos um bebê diante de sua primeira experiência de fome (Esquema I).

A falta de alimento no estômago é responsável por um estado de tensão correspondente a um aumento de estimulação endógena. Aumentando essa estimulação, aumenta a quantidade de energia produzida pelas células somáticas, resultando numa tensão somática/1/. Esta situação de tensão ao nível somático é transmitida ao Sistema Ômega, que a percebe, e é registrada no Sistema Psi-pallium. Temos então em Ômega a percepção da tensão de necessidade (somática)/1a/, e em Psi-pallium o registro mnêmico da tensão de necessidade/1b/.

Paralelamente, a tensão somática produzida pelo aumento de quantidade de energia no soma, corresponde uma tensão neuronal nuclear/2/, resultante da elevação da quantidade de energia em Psi-nuclear, a partir do soma. Este aumento de tensão em Psi-nuclear, ao ultrapassar o nível mínimo, constante, de catexia - α - mantido por este sistema, é percebido por

ESQUEMA I *



* Esquema proposto por Barros em comunicação pessoal

Ômega como desprazer e registrado em Psi-pallium. Teremos então, respectivamente, a percepção da tensão neuronal nuclear/2a/, e o registro mnêmico da tensão neuronal nuclear/2b/.

Como se trata de uma primeira experiência de fome, o bebê imediatamente realizará dois tipos de reação: a expressão de emoção/3/, ao nível visceral, através do choro, e o reflexo motor adequado/4/ (reflexo de sucção). O choro funciona aqui como um sinal do bebê para o mundo externo a fim de que este na pessoa da mãe, lhe forneça o seio/5/, percebido como objeto real/5a/. Com a ingestão do leite, observar-se-á, ao nível somático, uma satisfação de necessidade com redução da tensão somática/6/, acompanhada de percepção e registro mnêmico/6a,6b/. Ao desprazer resultante da tensão neuronal nuclear (desejo) anterior, corresponderá o prazer/7/, em função da redução desta tensão, também acompanhado de percepção e registro mnêmico/7a,7b/. Da mesma forma, teremos o registro mnêmico do objeto real em Psi-pallium/5b/, como objeto de satisfação.

A experiência de satisfação de necessidade torna facilitadas as vias que ligam as estruturas neuronais responsáveis pelo registro mnêmico da tensão somática/1b/, da tensão neuronal nuclear/2b/, da expressão de emoção/3b/, do reflexo motor adequado/4b/, e do objeto de satisfação/5b/, em Psi-pallium (1,2).

A recatetização, num outro momento, dos neurônios 1b, 2b e 3b reativará 5b, pelas facilitações resultantes da experiência anterior, fazendo surgir o desejo/8/ em Psi-pallium. Esse mecanismo de surgimento do desejo como tensão para

obter identidade perceptual é determinado filogeneticamente. Como consequência, face a uma ausência do objeto, surge uma tensão decorrente da falta de identidade perceptual (ativação da memória sem a percepção do objeto). Mas o Sistema Psi-pallium tem a função, também herdada filogeneticamente (aprendizagem biológica) de bloquear/9/ a ativação da memória do movimento reflexo adequado da experiência anterior (memória qui-nestésica) /4b/, até que tenha se estabelecido a identidade perceptual, ou seja, a identidade entre a memória do objeto de satisfação e a percepção do mesmo. O bebê, portanto, ao sentir fome novamente, não mais sugará antes de estabelecida essa identidade perceptual, mas apenas chorará, como expressão de emoção, pois é esta manifestação que lhe trará a presença do seio para satisfação de sua necessidade. Assim, embora em estado de desejo por reativação da memória do objeto de satisfação/5b/, só será desencadeado o reflexo motor adequado após o estabelecimento da identidade perceptual entre esta memória e a nova percepção do objeto.

No entanto, essa identidade perceptual não é feita, necessariamente, a partir da percepção de um objeto real, podendo haver reativação da memória do objeto/5b/, sem a presença real deste. Aqui, a excessiva recatetização do registro mnêmico do objeto, faz com que ele passe de memória evocada a percepção (vivência perceptual alucinatória). Teremos então uma identidade perceptual alucinatória, característica dos Processos Psíquicos Primários, que desencadeará o reflexo motor, mas sem reduzir a tensão interna.

A evitação disso se dá em função de processos desen

volvidos em Ômega e em Psi-pallium, com a experiência, ou seja, de processos apreendidos.

Com a experiência, filo e ontogenética, o Sistema Ômega tende a discriminar cada vez mais as percepções internas e externas, podendo distinguir entre percepção real e alucinatória. A esta instância de Ômega Freud denominou Prova de Realidade.

Paralelamente, o Sistema Psi-pallium vai instaurando barreiras/10/que impedem a reativação da memória do objeto e o conseqüente surgimento do desejo, enquanto não lhe for transmitido o sinal de realidade a partir de Ômega, ou seja, enquanto não lhe for transmitida, para registrar, a percepção do objeto real. A isso Freud denominou Processo Psíquico Secundário. Tendem a ser reforçadas, no Aparelho Psíquico, as condutas que levam à satisfação do desejo e redução da tensão --- conduta adequada /11/, e extintas as pautas de conduta que não o fazem --- conduta inadequada . As barreiras instauradas na ativação dos neurônios são elementos que favorecem o processo de extinção de algumas condutas, permitindo assim o reforço de outras. Isso porque as vias que ligam os neurônios responsáveis por condutas adequadas se tornam mais facilitadas, canalizando maior quantidade de energia.

Retomando o nosso exemplo, numa segunda experiência, a conduta adequada de sucção do seio enquanto objeto real, por reduzir a tensão somática/6/ e a tensão neuronal nuclear/7/, gerando prazer, será reforçada, e o reflexo de sucção na ausência do seio tenderá à extinção.

Cabe ainda observar que a resposta adequada não im-

pede que, pelo menos, alguma quantidade de energia seja descarregada ao nível somático, como expressão de emoção, em termos de descarga visceral, e ao nível reflexo (mesmo que não haja movimento reflexo, há aumento no tônus muscular).

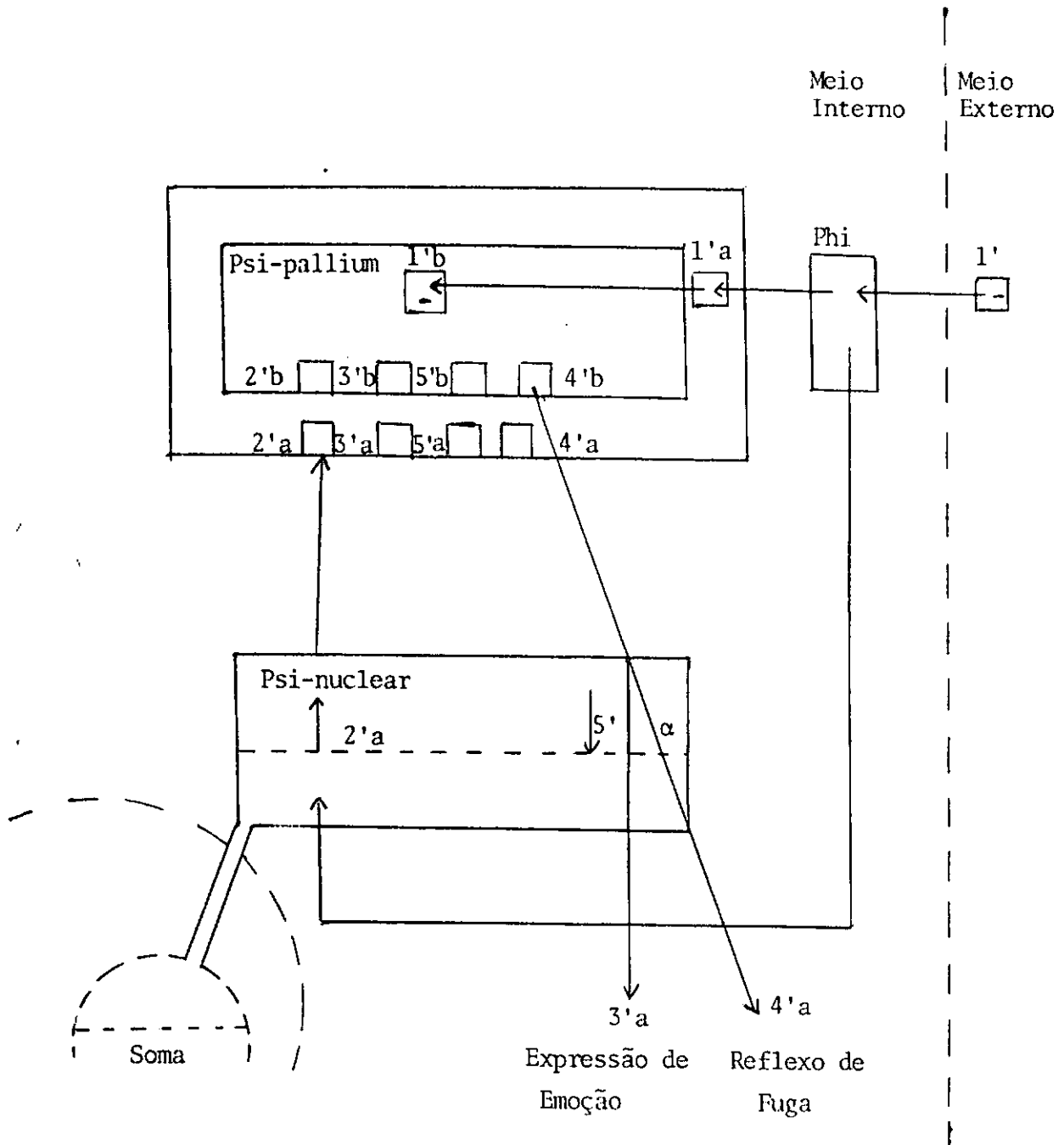
(b) Conduta de Fuga de Objeto Hostil

Freud considerou a conduta de fuga como resposta a um estímulo externo que cause dor, ou à percepção do mesmo. Vejamos como se dá esse processo, também aqui em dois momentos distintos, tomando mais uma vez como referência o Aparelho Psíquico de um bebê.

Num primeiro momento (Esquema II), a dor tem como origem um objeto externo hostil, que estimula o Sistema Phi/1'/. Este objeto é percebido pelo Sistema Ômega e sua percepção é registrada pelo Sistema Psi-pallium. Temos aqui a percepção do objeto hostil/1'a/ em Ômega, e o registro mnêmico do objeto hostil/1'b/ em Psi-pallium. Ao ser estimulado, Phi estimula, por sua vez, o Sistema Psi-nuclear, fazendo subir seu nível de energia acima do nível de constância - α -, gerando uma tensão neuronal nuclear/2'/'. Essa tensão é percebida por Ômega como dor, e registrada em Psi-pallium. Temos então a percepção da tensão neuronal nuclear/2'a/ em Ômega, e o registro mnêmico desta tensão /2'b/ em Psi-pallium.

Nesse momento desencadeiam-se no sujeito dois tipos de resposta a essa situação da tensão: a expressão de emoção/3'/', e o reflexo de fuga do objeto hostil/4'/'. Essas respostas são determinadas filogeneticamente. Além disso, por uma propriedade também determinada filogeneticamente, são perce-

ESQUEMA II*



* Esquema proposto por Barros em Comunicação pessoal

bidas por Omega e registradas em Psi-pallium --- percepção da expressão de emoção/3'a/ e do reflexo de fuga/4'a/; registro mnêmico da expressão de emoção/3'b/ e do reflexo de fuga/4'b/.

Como consequência do reflexo, desaparece a dor por redução da quantidade de energia em Psi-nuclear, provocando uma distensão/5'/, e por eliminação da fonte de energia exterior, não mais estimulando o Sistema Phi. A distensão é percebida por Omega como percepção da distensão/5'a/, e é registrada em Psi-pallium como registro mnêmico da distensão/5'b/.

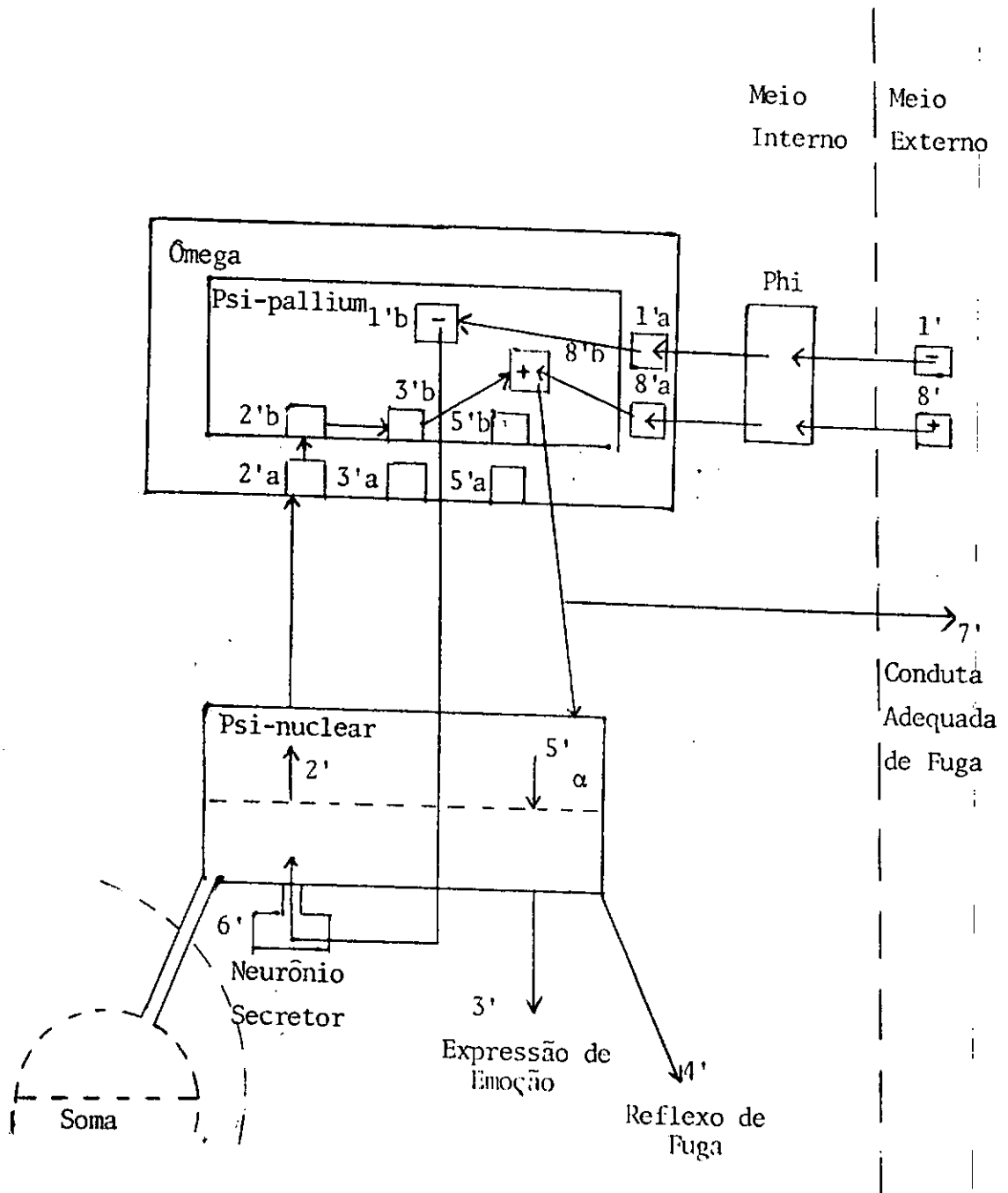
Se, num segundo momento (Esquema III), o Sistema Omega re-perceber o objeto hostil/1'a/, ativará imediatamente o registro mnêmico deste objeto em Psi-pallium/1'b/. Dá-se então a identidade perceptual entre o registro mnêmico do objeto hostil/1'b/ e a percepção do objeto hostil/1'a/. Essa identidade perceptual é a causa do comportamento de fuga do objeto.

Mas a simples ativação do registro mnêmico não seria suficiente, em termos de quantidade de energia, para ativar o registro do movimento a ser executado (neurônio quines-tésico). Assim Freud postula a existência de um neurônio chave/6'/, pertencente ao Sistema Psi-pallium. Esse neurônio seria uma glândula que, ao ser estimulada a partir da ativação do registro mnêmico do objeto hostil, geraria energia e a transmitiria a Psi-nuclear, provocando novamente tensão neuronal nuclear/2'/. Esta também seria repercebida por Omega/2'a/, e reativaria o registro mnêmico em Psi-pallium/2'b/. A reativação do registro da tensão neuronal nuclear em Psi-pallium, reativa, por sua vez, em função das facilitações

criadas com a primeira experiência de dor, o registro mnêmico da expressão de emoção/3'b/. Só que desta vez, em função da aprendizagem, começa a se delinear não mais o simples reflexo de fuga, e sim uma conduta adequada de fuga/7'/. Essa conduta pode ser traduzida como uma busca de nova identidade perceptual com um outro objeto/8'/, necessariamente diferente do objeto hostil. Mas aqui também só podemos falar de uma conduta adequada na medida que a nova identidade é feita sobre a percepção de um outro objeto real. Caso contrário, a percepção do objeto hostil continuará se dando e reativando sua imagem mnêmica, desencadeando com isso o aumento do nível de tensão em Psi-nuclear, num círculo vicioso. A distensão, portanto, só pode ocorrer quando a identidade perceptual feita sobre o objeto hostil é substituída por outra, feita sobre um objeto qualquer, desde que diferente do objeto hostil, e real.

Estabelecida essa nova identidade perceptual e realizada a conduta adequada de fuga, interrompe-se a reativação do registro mnêmico do objeto hostil/1'b/, que, por sua vez, deixa de ativar o neurônio secretor. Reduz-se então o nível de energia em Psi-nuclear, provocando a distensão/5'/, percebida em Ômega /5'a/ e registrada em Psi-pallium /5'b/.

ESQUEMA III*



* Esquema proposto por Barros em comunicação pessoal.

1.4 - Processo Psíquico Primário e Processo Psíquico Secundário

Assim como aos sistemas Phi e Psi-nuclear correspondem as Funções Neurônicas Primária e Secundária, a duas instâncias do Sistema Psi-pallium --- Psi-pallium e Psi-pallium-inibido-pelo-ego --- correspondem o Processo Psíquico Primário e o Processo Psíquico Secundário.

Já vimos que o estabelecimento da identidade perceptual, entre neurônios catetizados do Sistema Psi-pallium e do Sistema Ômega, é condição necessária para o desencadeamento de uma conduta. Vimos também que essa identidade perceptual pode ser de dois tipos --- real ou alucinatória.

A identidade perceptual alucinatória ocorre por uma excessiva catetização do registro mnêmico do objeto em Psi-pallium, que chega a reativar a percepção do objeto em Ômega, mesmo na ausência deste. A consequência disso será o desencadeamento do reflexo motor que não pode reduzir a tensão interna, através da satisfação da necessidade, justamente por estar dirigida para uma percepção de objeto alucinatória. A este processo Freud denominou Processo Psíquico Primário.

A evitação de tal situação se faz por um processo de aprendizagem que se desenvolve ao longo da experiência. O Sistema Ômega, com o tempo, aprende, a partir dos resultados obtidos --- satisfatórios ou não --- a discriminar entre a percepção de um objeto real, capaz de reduzir efetivamente a tensão interna, e a percepção alucinatória de tal objeto. A esta instância Freud denominou Prova de Realidade.

Além disso, faz-se necessário também evitar a excessiva catetização das imagens mnêmicas em Psi-pallium, responsável pelo surgimento do desejo, antes que seja transmitido a esse sistema o sinal de realidade, ou seja, a indicação da presença de um objeto real externo que possibilite a satisfação da necessidade. Isso é feito mediante a instauração de barreiras em Psi-pallium.

Essas barreiras têm como função inibir o livre curso de catexias em Psi-pallium, e serão suspensas assim que for transmitido a esse sistema o sinal da presença do objeto real no meio externo.

A essa inibição do Sistema Psi-pallium Freud denominou Processo Psíquico Secundário, função de uma nova instância do Aparelho Psíquico: Sistema Psi-pallium-inibido-pelo-ego.

O ego se forma sobre as primeiras experiências do Aparelho Psíquico, ou seja, segundo a maneira como se deram as primeiras passagens de energia nos sistemas, acompanhadas de satisfação ou dor. Pode-se dizer que o ego tráz consigo um padrão, construído segundo as primeiras experiências face a situações reais.

Em sua estrutura, o ego é constituído por uma massa catética organizada (ligada) em constante movimento, dado o alto grau de facilitação existente nas barreiras de contato por onde circula. Ao mesmo tempo, o ego compreende a própria estrutura de leis, aprendidas com a experiência, que rege tal organização. Constitui, portanto, um sistema estruturado e estruturante.

Segundo Freud, é essa catexia ligada (bound cathexis) do ego que permite a prevalência do Princípio da Realidade sobre o Princípio do Prazer, propiciando o adiamento da descarga de energia e a experimentação, em Psi-pallium, de novas associações, com pequenas quantidades de catexia.

A atividade inibidora do ego sobre os processos puramente associativos em Psi-pallium se faz a partir dos sinais de realidade (interna e externa) que ele (ego) recebe, através dos indicadores de qualidade que surgem no Sistema Ômega. Esses sinais são captados pela catexia de atenção do ego --- "... a bound state in the neurone, which, though there is a high cathexis, permits only a small current (of cathexis)" (20p.368). A catexia de atenção do ego une-se, então, à catexia da percepção e segue, experimentalmente, as facilitações dos neurônios associados em Psi-pallium, ativando as imagens mnêmicas deste sistema. Como afirma o próprio Freud, "... a perceptual neurone which is cathected with attention is as a result temporarily taken up into the ego and is now subject to the same binding of its energy (ego cathexis)" (20 p.368).

Ao mesmo tempo cabe ao ego avaliar as possibilidades adequadas de descarga, para impedir a catetização excessiva da imagem mnêmica em Psi-pallium, evitando o estabelecimento de uma identidade perceptual alucinatória. Utiliza para isso uma contra-catexia (catexia colateral inibidora), que tem origem no próprio ego. A atividade desta catexia colateral consiste na facilitação de outras vias de condução em Psi-pallium, ligadas a outras imagens mnêmicas, mediante o deslocamento de pequenas quantidades de catexia do ego. Na medida em que sur-

ja o objeto que satisfaça a necessidade, o ego suspenderá essa atividade de facilitação de outras vias, permitindo assim o surgimento do desejo (por ativação da imagem mnêmica do objeto), e o estabelecimento de uma identidade perceptual real, possibilitadora de uma redução da tensão no organismo.

Segundo Freud, podemos distinguir os Processos Psíquicos Primários dos Processos Psíquicos Secundários, em função dos objetivos de cada um. Diz ele: "... the activity of the first Psi system (Processo Psíquico Primário) is directed towards the free discharge of the quantities of excitation, while the second system (Processo Psíquico Secundário), by means of the cathexes emanating from it, succeeds in inhibiting this discharge and in transforming the cathexis into a quiescent one, no doubt with a simultaneous raising of its level. (...) Once the second system has concluded its exploratory thought-activity, it releases the inhibition and damming-up of the excitations and allow them to discharge themselves in movement" (23, vol5, pp599-600).

O que cabe ressaltar aqui é que o ego contém uma catexia que lhe é própria, resultante da acumulação de quantidades de energia vindas do interior do organismo, através de Psi-nuclear. Freud hipotetiza que esta energia, para fazer parte do ego, torna-se neutralizada, ou seja, é des-libidinizada. Para outros autores, como Hartman a energia do ego não teria origem no metabolismo de células somáticas, como supunha Freud, e sim no metabolismo de células nervosas. Seria, portanto, uma energia neutra, e, não neutralizada. Esta concepção parece fundamental melhor a suposição de que, no Aparelho Psíquico

co, o que ocorre realmente é uma transmissão de informações, sob forma de energia. Mas esta energia não é comparável à energia muscular, por exemplo, responsável pela execução dos movimentos.

CAPÍTULO II

SONHO, DELÍRIO E PENSAMENTO NORMAL

Vimos no capítulo anterior como se estrutura o Aparelho Psíquico freudiano e seus sub-sistemas.

Exemplificaremos, agora, seu funcionamento, através do estudo de três fenômenos psicológicos cognitivos: o sonho, o delírio e o pensamento normal.¹

Antes, porém, faremos uma breve recapitulação da concepção filosófica empirista sobre o processo do pensamento.

2.1 - Sobre o Pensamento

Segundo a posição empirista que remonta a Aristóteles, nosso processo de pensamento se desenvolve a partir da percepção que temos do mundo e das coisas. Assim, percebemos um objeto e, na ausência, o evocamos através de sua imagem mnêmica.

São essas duas representações do objeto real --- a percepção, que se dá na presença do objeto, e a evocação (memória), que se dá na sua ausência --- os fenômenos psicológicos que fundamentam o processo do pensamento.

Segundo Ferrater Mora (13), o termo percepção refere-se, primeiramente, a "... una apreensión, sea cual fuera

(1) - O termo normal é empregado aqui em oposição à noção de patológico.

la realidad aprehendida. Percibir es, en afecto, fundamentalmente 'recoger'. (...) El vocablo 'percepción' parece implicar, pués, (...) algo distinto de la sensación, pero también algo distinto de la intuición intelectual, como si estuviera situada en un medio equidistante de ambos actos. (...) En la psicología moderna, la percepción es una aprehención de una situación objetiva basada en sensaciones y acompañada de representaciones y frecuentemente de juicios en un acto único que sólo por el análisis puede descompor-se" (13, vol. II, p. 391).

A memória consiste em reter e recordar e/ou reconhecer o que foi percebido anteriormente.

Mas, entre a evocação e o pensamento situa-se uma série de operações mentais, determinando etapas intermediárias.

A memória de um objeto pode, através de uma operação mental denominada abstração, transformar-se numa idéia. Através da abstração eliminamos as particularidades do objeto e chegamos ao seu conceito geral.

Situaremos melhor o caminho a ser percorrido desde a percepção até a idéia, através de Kant.

Segundo ele, tanto as sensações como as percepções pertencem a um gênero comum: a representação (Vorstellung). Para Kant, a percepção seria uma representação da qual temos consciência. Quando esta percepção se refere a algum estado do próprio sujeito, denominamo-la sensação (Empfindung). Se a percepção se refere a um objeto que não o próprio sujeito, trata-se de um conhecimento (Erkenntnis). O conhecimento pode ser adquirido por intuição (Anschauung) ou como um concei-

to (Begriff). O conceito por sua vez, pode ser 'puro' ou 'empírico'. Na linguagem kantiana, o conceito 'puro' constitui uma noção, e tem sua origem"... en el entendimiento y no en la pura image de la sensibilidad (...) Cuando el concepto se forma a base de nociones y trasciende la posibilidad de la experiencia, tenemos una idea o concepto de razón (Vernunftbegriff)". (13, vol.I, p.893). O conceito empírico kantiano refere-se a idéias formadas a partir das percepções de objetos reais, das quais foram abstraídas.

As idéias podem ser associadas segundo determinados critérios: de contiguidade, de semelhança e de oposição.

Pela contiguidade duas ou mais idéias se associam por representarem objetos que estão próximos no espaço e/ou no tempo.

Duas ou mais idéias podem se associar também pelo que representam em comum, isto é, pelas semelhanças, ou pelo que têm de contraditório, isto é, pelas oposições.

As idéias associadas constituem, em sua estrutura mais simples, juízos ou proposições.

Entendemos por juízo ou proposição"... la afirmación o la negación de algo (de un predicado) con respecto a algo (un sujeto)". (13, vol.I, p.1033).

O estudo dos juízos nos remete novamente a Aristóteles. Para ele, tudo que é objeto do pensamento, discursivo ou intuitivo, é objeto de afirmação ou negação; pensar é afirmar ou negar um predicado qualquer de um sujeito. Não há meio termo: A terceira possibilidade está excluída automaticamente (lógica bivalente).

Aristóteles definiu dois tipos de juízo:

- a) Juízo Analítico - estabelecido a priori, sem referencial empírico.
- b) Juízo Sintético - estabelecido a posteriori, com referencial empírico.

No juízo sintético, o caráter de Verdadeiro ou Falso não reside na simples representação, mas na ligação e na separação dos pensamentos. Ora, as ligações no pensamento, para serem verdadeiras, devem exprimir uma ligação no ser. Portanto, o 'é' da cópula deve corresponder a um 'é' real (Critério de Verdade Factual).

No juízo analítico, os julgamentos podem ser estudado de uma maneira puramente formal, enquanto síntese ou separação de conceitos, isto é, enquanto proposição ou 'discurso declarativo', de forma afirmativa ou negativa (Critério de Verdade Formal).

Na Filosofia Moderna, Kant, unindo as posições empirista e apriorista (esta remontando a Platão, com seu 'Mundo das Idéias'), ao estudar o juízo, introduziu a noção das formas de entendimento que temos sobre o real e que fundamentam nosso conhecimento do mundo e das coisas. Seriam juízos sintéticos estabelecidos a priori. Neles, "a razão que faz atribuir ao sujeito o predicado estranho é, além da intuição sensível (experiência atual), uma condição pressuposta (a priori), independente da experiência e que lhe é sobreposta para revistí-la de necessidade e de universalidade"(60, p.628). Por oposição, nos juízos sintéticos a posteriori, segundo Kant, a ra-

ção que faz atribuir ao sujeito um predicado estranho é unicamente a experiência atual.

Finalmente cabe ressaltar na formação dos juízos, que estes resultam ou de uma indução, ou são admitidos axiomáticamente.

Se associarmos, ou melhor, coordenarmos dois ou mais juízos ou proposições, teremos um raciocínio.

Um raciocínio pode ser indutivo ou dedutivo.

No raciocínio indutivo partimos de uma proposição particular e afirmamos o universal.

No raciocínio dedutivo partimos de uma proposição geral, universal, e afirmamos o particular.

O silogismo é o exemplo mais simples e consistente de raciocínio dedutivo.

O raciocínio silogístico consite em unir o predicado ao sujeito por uma ligação de inerência, graças a um termo médio universal e causal, que esteja em relação analítica com um e outro. Citando o próprio Aristóteles, o silogismo é "un discours, ou méthode démonstrative, dans laquelle, deux thèses étant posées, une autre these différente des deux premières en découle nécessairement par le seul fait que les premières ont été posées, et sans qu'il soit besoin de rien d'autre pour que cela se fasse nécessairement". (9, vol.I, p.299).

Exemplo: Se A é B

e B é C

então A é C

O silogismo contém duas proposições e uma conclusão.

Nas proposições, uma é geral, universal, e constitui o termo maior. A outra é particular, e constitui o termo menor. O sujeito da conclusão é o sujeito do termo menor, e o predicado da conclusão é o predicado do termo maior.

A conclusão é o termo médio.

Exemplo: Todo homem é mortal, (Termo maior)

S_1 P_1

Sócrates é homem, (Termo menor)

S_2 P_2

logo, Sócrates é mortal. (Termo médio)

S_2 P_1

Vemos aqui que o silogismo, como exemplo de raciocínio dedutivo, contém em sua proposição geral um juízo indutivo --- todo 'homem é mortal', pois seria impossível verificarmos a veracidade desta afirmação, senão por um processo de indução, do particular para o geral.

O próprio Aristóteles já afirmava a indução como fonte de todo conhecimento e princípio de todo silogismo. A indução fornece ao silogismo a proposição universal (termo maior), "... par la contemplation des cas singuliers qui se répètent d'une manière constante et régulière. (L'induction) nous conduit au général, et en nous faisant connaitre le général, elle nous achemine à la connaissance apodictique de la cause et, par suite, de l'essence" (9, vol I, p.309).

Assim, a proposição ou juízo universal (premissa maior) é estabelecida por indução, e tomada como axiomática.

Tendo sido enunciados o termo maior e o termo menor do silogismo, a dedução do termo médio se dá segundo os princípios de Identidade, da Não-Contradição e do Terceiro Excluído.

O Princípio de Identidade enuncia que 'toda coisa é igual a ela mesma'. Corresponde, na lógica das proposições, a 'Se p, então p', e na lógica dos termos a 'a pertence a todo a'.

O Princípio da Não-Contradição afirma que "es imposible que una cosa sea y no sea al mismo tiempo y bajo el mismo respecto" (13, vol.I, p.353).

O Princípio do Terceiro Excluído afirma que duas proposições opostas contraditoriamente, não podem ser, ambas falsas. Ou seja, se 'S é P' for verdadeiro, 'S não é P' será falso, e vice-versa.

Esses três princípios garantem a não falibilidade do raciocínio dedutivo, mas não do raciocínio indutivo. Este, ao longo da História da Filosofia, permanece incompletamente abordado.

2.2 - Sonho, Delírio e Pensamento Normal, Segundo Freud

Uma melhor compreensão do que Freud denominou Processo Psíquico Primário/Processo Psíquico Secundário e Princípio do Prazer/Princípio da Realidade, poderá ser obtida a partir da análise de fenômenos psicológicos específicos.

Interessa-nos aqui analisar apenas os processos cognitivos à luz dos princípios psicanalíticos acima mencio-

nados.

Em função disso escolhemos como fenômenos psicológicos a serem examinados: Sonho, Delírio e Pensamento Normal.

Dentro do Pensamento Normal abordaremos: pensamento cogitativo ou observador, pensamento de expectativa, devaneio e pensamento criativo. Os dois primeiros encontram-se sob domínio dos Processos Psíquicos Secundários e do Princípio da Realidade, enquanto que os últimos, embora regidos pelo Princípio da Realidade, fazem parte dos Processos Psíquicos Primários.

Quanto ao Sonho e ao Delírio, constituem fenômenos regidos pelo Princípio do Prazer, mas o primeiro faz parte dos processos Psíquicos Primários e o segundo, dos Processos Psíquicos Secundários.

Cabe ressaltar que estamos nos referindo ao delírio de tipo sistematizado, encontrado nos quadros paranóides.

Teremos, então:

Sonho --- Processo Psíquico Primário/Princípio do Prazer

Delírio --- Processo Psíquico Secundário/Princípio do Prazer

Pensamento cogitativo --- Processo Psíquico Secundário/

Princípio da Realidade

Pensamento de Expectativa --- Processo Psíquico Secundário/

Princípio da Realidade

Devaneio --- Processo Psíquico Primário/Princípio da Realidade

Pensamento Criativo --- Processo Psíquico Primário/Princípio

da Realidade.

Uma das maiores contribuições de Freud ao estudo dos fenômenos psicológicos foi mostrar quão tênue é a fronteira entre o normal e o patológico, entre o sadio e o doente. São conceituações que, segundo ele, se situam nos extremos de um mesmo contínuo.

Partindo da análise dos processos de formação do sonho, Freud conceituou-o como um fenômeno semelhante (mas não idêntico) a determinados distúrbios psicopatológicos, como o delírio sistematizado. Para ele, o fenômeno onírico é o modelo normal (funcional) de certas afecções patológicas (23,27).

Nessa etapa do nosso trabalho, iniciaremos também com o Sonho, seguindo-se o Delírio e o Pensamento Normal.

2.2.1 - O Sonho

2.2.1.1 - Definição e Funções do Sonho:

Discordando das concepções de alguns autores como Haffner, Weygandt, Jenssen, na revisão bibliográfica do 1º capítulo de "The Interpretation of Dreams" (23, vol.4, pp.7 - 8) Freud, ao longo de suas obras (20,23,27) conceitua o sonho como uma realização alucinatória, de caráter funcional, de um desejo reprimido. Esta realização de desejo pode ser clara e facilmente reconhecível ou disfarçada, através de conteúdos aparentemente desagradáveis ou indiferentes.

O sonho tem como função:

- a) Ser guardião do sono, para que o organismo possa realizar o repouso que lhe é necessário.
- b) Realizar desejos que não podem ser satisfeitos, por

qualquer circunstância, na realidade, sem riscos de sofrimentos ou danos reais para o indivíduo.

- c) Aumentar as facilitações existentes entre os conteúdos do psiquismo, em *Psi-pallium*.

Assim, o sonho para Freud é um processo que contém um significado, significado este que não deve ser buscado em seu conteúdo manifesto, isto é, no sonho em si, e sim no conteúdo latente que nele se encontra expresso.

2.2.1.2 - A Formação do Sonho

Como se forma o sonho?

Segundo Freud o sonho --- seu conteúdo manifesto é resultante de uma elaboração (elaboração onírica) de outros conteúdos inconscientes (conteúdo latente).

A elaboração onírica tem como função converter o conteúdo latente em conteúdo manifesto segundo determinadas normas, e através de mecanismos específicos.

Em função dessa conversão, da forma como é realizada e dos resultados atingidos, teremos três tipos básicos de conteúdos manifestos:

- a) Sonhos compreensíveis e que manifestam claramente a realização de desejos. Estes desejos podem ter-se originado durante o estado de vigília, e, por não terem sido satisfeitos e serem de grande intensidade, permanecem pré-conscientes, ressurgindo no sonho. Podem também ter origem em estimulações que surgem durante

o sono, como fome e sede, geradoras de desejos, que, ao serem realizados alucinatoriamente no sonho, evitam o despertar. Em ambos os casos, mesmo com a representação clara do conteúdo latente ao nível manifesto, há elaboração pois a idéia do desejo é substituída por uma visão de sua realização.

- b) Sonhos 'coerentes' em seu conteúdo manifesto, mas que são experimentados pelo indivíduo como 'estranhos e 'sem sentido'.
- c) Sonhos 'sem sentido e incompreensíveis', em seu conteúdo manifesto.

São esses dois últimos tipos de sonhos os que melhor caracterizam o trabalho da elaboração onírica sobre o conteúdo latente, transformando-o em conteúdo manifesto.

Examinemos agora em que consiste o conteúdo latente dos sonhos.

Para Freud o conteúdo latente do sonho é constituído por (23, vol.5, p.551):

- a) Desejos não satisfeitos e contra os quais se opõe uma defesa. Esses desejos podem ser:

- Desejos que surgiram durante o dia e que, por razões externas, não foram satisfeitos. São desejos conhecidos e permanecem pré-conscientes.

- Desejos que surgiram durante o dia e foram rechaçados da consciência e suprimidos, sem qualquer elaboração, permanecendo inconscientes ou pré-conscientes.

- Desejos que não têm nenhuma conexão com a vida diurna, inconscientes, e que emergem durante o sono.

Esses desejos permanecem ativos e, sob a ação de forças repressoras (defesa), formam (com elas) o que Freud denomina 'o reprimido'--- uma primeira condensação que funciona como uma formação de compromisso entre o desejo e a defesa.

b) Restos Diurnos, ou seja, percepções que permanecem pré-conscientes, sem receber catexia de atenção. Podem corresponder a desejos, ou não. Aqui consideraremos como resto diurno as percepções neutras, isto é, sem catexia de desejo.

c) Impressões Sensoriais Noturnas, endógenas e exógenas, que são captadas pela percepção (Sistema Ômega) durante o sono, em nível pré-consciente.

Enquanto 'o reprimido' (desejo/defesa) faz parte dos Processos Psíquicos Primários, o resto diurno e as impressões sensoriais noturnas fazem parte dos Processos Psíquicos Secundários.

É sobre esses três elementos que incide a elaboração onírica.

A elaboração onírica pode ser dividida em 4 etapas.

1^a) Primarização dos Restos Diurnos e Impressões Sensoriais Noturnas:

Esses elementos, para serem elementos constitutivos do sonho, são primarizados, isto é, passam a ser regidos pelos

Processos Psíquicos Primários e pelo Princípio do Prazer. O objetivo desta primarização consiste justamente em colocá-los à disposição do inconsciente para que este possa utilizá-los como expressão de seus desejos.

2^a) Formação da Fantasia:

Por uma alteração de forças entre Ics-Pcs-Cs - Censura durante o sono, o material reprimido é liberado. No entanto, esta liberação não é total pois a censura permanece atuante, embora em menor escala do que durante o estado de vigília.

Para satisfazer aos desejos reprimidos e à censura, o Aparelho Psíquico lança mão, durante o sonho, de imagens pré-conscientes (Restos Diúrnos e Impressões Sensoriais Noturnas) e transfere a elas as cargas de energia ('intensidade psíquica') dos desejos inconscientes reprimidos. A esta transposição Freud denominou DESLOCAMENTO.

Assim, cada elemento do sonho manifesto é supradeterminado por elementos do conteúdo latente. A idéia inconsciente assim o permanece, mas sua carga de energia psíquica é transferida às idéias pré-conscientes que constituirão o sonho.

O Deslocamento é um dos meios principais pelos quais a censura, como defesa endopsíquica, executa a deformação onírica.

Além disso, o conteúdo latente ao ser deslocado para as idéias pré-conscientes pode ou não sofrer o mecanismo denominado por Freud de CONDENSAÇÃO. Este mecanismo consiste

na representação de vários elementos do conteúdo latente num elemento do conteúdo manifesto. Em geral, esse elemento manifesto, que passa a ser Supradeterminado pelos elementos latentes, sofre deformações resultantes das necessidades impostas por esta supradeterminação. Além disso, quando os traços comuns são insuficientes para representar, no conteúdo manifesto, a multiplicidade dos significados latentes, novos conteúdos manifestos são criados, como elementos comuns intermediários. Citando o próprio Freud: "... the elements of the dream are constructed out of the whole mass of dream-thoughts and each one of those elements is shown to have been determined many times over in relation to the dream-thoughts" (23, vol. 4, p.284).

O material resultante da atuação dos mecanismos de deslocamento e condensação sobre 'o reprimido' e os restos diúrnos e impressões sensoriais noturnas primarizados constitui a FANTASIA DO SONHO.

Cabe ainda examinar como se dá a alteração de forças entre os sistemas do Aparelho Psíquico durante o sono, permitindo o retorno do reprimido.

Durante o sono, o ego se esvazia de suas energias para dormir, energias essas que afastavam da consciência 'o reprimido'. Possibilita assim que haja o retorno do reprimido, mas mantém-se uma quantidade mínima de catexia no ego, possibilitando a este ficar atento às excitações sensoriais endógenas. As excitações sensoriais endógenas podem ter origem no próprio interior do organismo (impressões sensoriais noturnas endógenas) ou no 'reprimido'.

Como dissemos, as impressões sensoriais noturnas, sempre que possível, são primarizadas e incorporadas ao sonho, incluídas no contexto de um desejo reprimido. Quando muito intensas, interrompem o sono.

Algo semelhante ocorre com o material reprimido. Na medida em que o sonho funciona como uma 'válvula de segurança' da mente, transformando o caráter ameaçador de seus conteúdos e tornando-os manipuláveis ao nível simbólico, representativo, e isto se dá sob a vigilância da censura, se esta transformação, por falha no trabalho de elaboração onírica, se torna precária, surge a angústia e o sonho é interrompido pelo despertar.

O sonho constitui, portanto, um compromisso entre a necessidade do reprimido de se manifestar ao nível consciente, por um lado, e a vigilância exercida pela censura para que nada perturbe o sono, por outro.

A censura é definida por Freud como: "...a part of the attention which operates during the day continues to be directed towards dreams during the state of sleep, that it keeps a check on them and criticizes them and reserves the power to interrupt them" (23, vol.5, p.505).

Com o despertar, a censura recobra sua força e pode fazer inclusive desaparecer da consciência o que foi sonhado.

3º) Representação Visual

A fantasia resultante da atuação dos mecanismos de deslocamento e condensação sobre os conteúdos latentes se

transforma, durante o sonho, em imagem visual.

Essa transformação se dá por uma inversão do processo de abstração, mediante a qual as idéias e representações mnêmicas inundam o polo perceptivo, num movimento retrogressivo. Esta retrogressão, que transforma as idéias em representações visuais, ocorre porque o polo perceptivo encontra-se fechado para o mundo exterior. Assim, a representação visual da fantasia é percebida como se fosse uma realidade externa, em consequência da perda funcional da 'Prova da Realidade', de acordo com os escritos posteriores a 1911 (27).

4º) Elaboração Secundária:

A elaboração secundária atua junto às representações visuais do sonho, da mesma forma como atua sobre qualquer percepção ou idéia durante o estado de vigília.

Sua função principal consiste em ordenar essas representações visuais do sonho numa sequência compreensível. Sempre que necessário, a elaboração secundária introduz no conteúdo onírico outros elementos de interpolação e ampliação das idéias representadas.

Esses elementos introduzidos pela elaboração secundária têm as seguintes características:

- a) não possuem muita vitalidade (força, pregnância);
- b) por não corresponderem a idéias latentes, têm menor consistência mnêmica que os outros elementos do conteúdo onírico e tendem a ser esquecidos com maior facilidade;

- c) têm como função principal preencher as lacunas da estrutura do sonho, transformando seu aspecto absurdo e incoerente em um contexto racional, transformação esta que nem sempre ocorre com êxito total.

A elaboração secundária visa também dar ao sonho um caráter semelhante ao devaneio em vigília, isto é, uma consciência de que se trata de um sonho.

O resultado de todo este processo, a partir do conteúdo latente, constitui o conteúdo manifesto do sonho ou sonho propriamente dito.

Cabe ressaltar também que o relato do sonho em estado de vigília constitui uma nova elaboração secundária sobre o conteúdo manifesto do sonho, e incide sobre o que se encontra disponível deste conteúdo em termos pré-conscientes.

2.2.2 - O Delírio

2.2.2. - Definição de Delírio Segundo a Psicopatologia Geral

O termo delírio provém etimologicamente do vocábulo (latino), 'deliriu', significando o pensamento fora de sua direção normal.

Jaspers (37) afirma que o delírio se comunica através de juízos. "Sólo donde se piensa y juzga, puede surgir un delírio" (37 p.118).

Segundo ele, "... el delírio es una transformación en la vasta consciencia de la realidad (que se anuncia secun-

dariamente en juicios de la realidad), que se construye sobre esas experiencias, en el mundo de la práctica, de las resistencias (do real) y de las significaciones" (37 p.118).

Para Jaspers, o delírio se diferencia em duas grandes classes, segundo sua origem.

a) Idéias Deliróides: estas idéias se originam de modo compreensível, a partir de afetos ou vivências afetivas que abalam a personalidade, produzindo sentimentos de culpa, ou por outras vivências a partir de percepções falsas. Constituem uma preponderância dos afetos sobre o julgamento da realidade, podendo ser duráveis ou passageiras. Mas o que as diferencia das idéias delirantes é o fato de se efetuarem dentro dos postulados da lógica formal.

b) Idéias Delirantes: Do ponto de vista fenomenológico, essas idéias são irredutíveis, inanalisáveis e incompreensíveis.

Caracterizam-se por apresentarem uma convicção e uma certeza subjetivas, com impossibilidade de serem influenciadas pelo pensamento lógico ou pela experiência, além de manifestarem uma impossibilidade em seu conteúdo. Para Jaspers, as idéias delirantes têm origem em "... percepciones engañosas o en la vivencia de la extrañeza del mundo de la percepción en la conciencia alterada" (37 p.119). Exigem, como condição prévia para sua explicação, uma alteração da personalidade.

Sendo o delírio um distúrbio no ato de formação de

juízos, um erro na atribuição de predicados, resultando numa significação delirante da realidade para o sujeito, podemos falar de condições de vivências delirantes, segundo a manifestação psicológica sobre a qual incide tal atribuição errônea.

Jaspers menciona, como manifestações psicológicas delirantes ou, em seus próprios termos, 'vivências delirantes', a percepção delirante, a representação delirante e a cognição delirante.

Na percepção delirante, o sujeito atribui a uma percepção real um significado anormal. Em geral a percepção é feita num sentido autorreferente, apresentando um caráter de 'revelação' para o sujeito.

Na representação delirante, as recordações do sujeito surgem com novas significações, ou em forma de ocorrências repentinas.

Na cognição delirante observam-se certas convicções intuitivas que surgem inesperadamente, mas que se mantêm arraigadas e firmes durante muito tempo. Diferem das representações delirantes porque prescindem de conexões com quaisquer dados perceptuais ou mnêmicos.

Mas, para a maioria dos autores, o que melhor caracteriza o delírio como fenômeno psicopatológico, é sua impossibilidade de correção e sua ilogicidade.

Aqui se insere a maior contribuição de Freud ao estudo deste fenômeno.

2.2.2.2. - Características do Delírio segundo Freud

A concepção de Freud sobre o delírio tem como ponto de partida a distinção por ele estabelecida, de acordo com o funcionamento do Aparelho Psíquico, entre Juízo Primário e Juízo Secundário (20).

Segundo ele, o Juízo Primário constitui uma associação de idéias ou conceitos, que visa uma coincidência parcial entre as catexias da imagem mnêmica reativada. Esta parcialidade ocorre justamente por não haver interferência inibidora do ego no processo de julgamento. A coincidência parcial entre a imagem percebida e a evocada conduz à formação de um juízo indutivo, sem levar em conta a Prova de Realidade.

No Juízo Secundário, em função da atividade inibidora do ego, ocorre uma restrição a esses processos puramente associativos que levam, no juízo primário, ao estabelecimento de juízos sem Prova de Realidade. No juízo secundário a interferência inibidora do ego sobre o livre trânsito de catexias no Aparelho Psíquico, permite que se estabeleça uma identidade perceptual real, entre as representações energizadas por catexias vindas do mundo exterior e as representações energizadas por catexias vindas do meio interno ao organismo.

Mas para Freud, se a identidade perceptual estabelecida sobre uma coincidência parcial de catexias nos leva à perda da logicidade do juízo, no que se refere à sua correspondência com a causalidade do real, esta perda de logicidade, por si só, não é suficiente para caracterizar o delírio. Em qualquer raciocínio estamos sujeitos a erros na formulação dos juízos que o compõem.

Também nas neuroses ocorrem erros de juízo, como demonstrou o próprio Freud em "Neuropsychoses of Defence" (19). Segundo ele, tanto na histeria, como nas fobias e representações obsessivas, ocorrem erros de juízo resultantes da tentativa do ego, sob domínio do Princípio da Realidade, de isolar da consciência as representações intoleráveis, já que não pode fazê-las desaparecer por completo.

Nesses casos, para Freud, a atividade delirante é resultado de um mecanismo defensivo contra uma situação geradora de tensão --- delírio 'dinâmico', no sentido de Freeman (15).

Mas ele não nega a existência de delírios não-dinâmicos, situando-os como resultantes de uma desorganização no funcionamento do Aparelho Psíquico, acarretando uma falência em sua estrutura. Tal fenômeno, que ocorreria no que Freud denominou Processos Orgânicos Cerebrais, impossibilitaria a diferenciação das manifestações psíquicas em termos de Processo Psíquico Primário e Processo Psíquico Secundário. Nesse caso, o delírio tornar-se-ia incompreensível, por não refletir nenhum mecanismo defensivo que visasse impedir o retorno de conteúdos reprimidos à consciência, e sim uma falência do funcionamento mental como um todo. Aqui as associações de idéias que compõem os juízos delirantes ocorrem livremente, mas, em contraste com o delírio dinâmico, não há nenhuma lógica subjacente ao percurso da energia psíquica no Aparelho Psíquico.

Voltemos ao delírio dinâmico, acompanhando o próprio Freud.

Se o delírio tem como função expulsar da consciência as representações intoleráveis, como se daria tal expulsão?

Para Freud, essa expulsão se faz mediante a de-cate-tização das idéias geradoras de ansiedade que permanecem ao ní-vel inconsciente, e a transferência de catexias para outras idéias neutras, conscientes e pré-conscientes. Este mecanismo de deslocamento implica, pois, um erro de juízo, sendo atribuído a outro sujeito o predicado que foi deslocado a partir de um juízo que permanece inconsciente.

Este erro na atribuição de predicado, no caso do de-lírio, tem como característica principal a convicção e a con-sequente impossibilidade (aparente) de correção. Esta convic-ção se origina numa perda de capacidade, por parte do ego, de fazer Prova de Realidade. Nas palavras de Freud, "the ego breaks away from the incompatible idea; but the latter is inseparably connected with a piece of reality, so that in so far as the ego achieves this result, it, too, has detached itself wholly or in part from reality" (19, p.59).

Além disso, esta convicção se deve também ao fato de as catexias ligadas à imagem correspondente à situação ameaçadora terem sido deslocadas para outras imagens, sobre as quais se formaram juízos aparentemente ilógicos.

Vemos, pois, que no delírio o erro incide sobre o primeiro juízo do raciocínio, seguindo o modelo aristotélico. A dedução a partir daí é correta e lógica. Cabe, portanto, identificar o suporte original (idéia original) do juízo ex-presso no delírio.

Podemos comparar a convicção do delírio com o que Freud denominou convicção na interpretação, ao se referir ao tratamento psicanalítico.

Diz ele: "Quite often we do not succeed in bringing the patient to recollect what has repressed. Instead of that, if the analysis is carried out correctly, we produce in him an assured conviction of the truth of the construction (interpretação). (...) The 'upward drive' of the repressed, stirred into activity by the putting forward of the construction, has striven to carry the important memory-traces into consciousness. (...) These recollections (...) force their way into consciousness, probably distorted and displaced owing to the operation of forces that are opposed to this return. (...) It may be that the delusions (...) may themselves be less independent of the upward drive of the unconscious and the return of the repressed than we usually assume" (29, pp. 266-267).

A distinção entre o delírio, como fenômeno psicopatológico, e a construção em análise, reside no fato de que no delírio a substituição dos elementos da realidade interna que foram reprimidos por outros, faz parte do processo psicopatológico, e na construção em análise tal substituição é consequência da interpretação.

Também no sonho observamos esse mecanismo de repressão dos conteúdos com deslocamento de cargas afetivas, com perda da Prova de Realidade. Os fenômenos oníricos são manifestações do Aparelho Psíquico sob domínio do Princípio do Pra-

zer e dos Processos Psíquicos Primários, enquanto que o delírio é uma manifestação psíquica sob domínio do Princípio do Prazer e dos Processos Psíquicos Secundários. Mas o que caracteriza o sonho como processo funcional, e o delírio como processo patológico é o fato de que, no primeiro existe uma abolição fisiológica da motilidade e da percepção externa que permite a dispensa, também fisiológica, da Prova de Realidade.

No caso do delírio, a ausência da capacidade de fazer Prova de Realidade constitui uma disfunção ou um defeito, na medida que funções como a motilidade e a percepção externa continuam atuantes.

2.2.3 - O Pensamento Normal

O Pensamento Normal constitui para Freud um exemplo do que Rapaport (55,57) denomina Modelo Secundário de Cognição. Faz parte dos Processos Psíquicos Secundários e obedece ao Princípio da Realidade, em contraste com o sonho e o delírio, predominantemente regidos pelo Princípio do Prazer.

Como processo secundário, o pensamento normal vai depender do desenvolvimento de uma estrutura progressiva, hierarquicamente estratificada --- o ego, com funções de controle e defesa, de segregação de cargas afetivas, e de meios a serviço dos processos secundários de ação e pensamento.

Rapaport esquematiza o Modelo Secundário de Cognição da seguinte maneira.

"...impulso o impulso derivado con intensidad umbral-->demora estructuralizada-->experimento en el pensamiento con pequeñas catexias para anticipar y planificar, locali-

zar y actuar sobre el objeto del impulso" (55 p.38).

A diferença entre este modelo e o Modelo Primário de Cognição reside basicamente no fato de, no Modelo Secundário, haver a demora estruturalizada que impede a identidade perceptual alucinatória (realização alucinatória do desejo), permitindo o aparecimento de uma atividade do pensamento de tipo experimental, antes do desencadeamento da ação. Essa demora estruturalizada é resultante da interferência do ego no processo de estabelecimento de identidade perceptual, fazendo Prova de Realidade.

No entanto, esta definição de pensamento normal, tomando como critério os Processos Psíquicos Secundários exclui dois tipos de atividade do pensamento --- o pensamento criativo e o devaneio --- que constituem Processos Psíquicos Primários, pois se formam sobre associações livres entre as imagens mnêmicas e/ou idéias. Mas ambos se distinguem do sonho e dos fenômenos psicopatológicos por serem regidos pelo Princípio da Realidade.

Devemos, pois, re-definir o pensamento normal como uma atividade do Aparelho Psíquico, primária ou secundária, regida pelo Princípio da Realidade. isto é, em que é mantida a capacidade do Aparelho Psíquico de fazer Prova de Realidade, distinguindo o que é real do que é imaginário.

Para maior compreensão do que seja Pensamento Normal, vamos subdividi-lo em 4 tipos, de acordo com Freud:

- a) Pensamento Observador ou Cogitativo.
- b) Pensamento de Expectativa.

c) Devaneio

d) Pensamento Criativo

O Pensamento Observador ou Cogitativo e o Pensamento de Expectativa são regidos pelos Processos Psíquicos Secundários e pelo Princípio de Realidade, enquanto que o Pensamento Criativo e o Devaneio, como já foi dito, são regidos pelos Processos Psíquicos Primários e pelo Princípio de Realidade.

O que Freud denominou Pensamento Cogitativo, comparável ao raciocínio silogístico, envolve a observação e a reprodução. É caracterizado por uma atividade de atenção do ego, no sentido de fixar uma percepção e de pré-catetizar imagens mnêmicas que serão submetidas à Prova de Realidade, com o objetivo de estabelecer, de forma imparcial, através de juízos, uma identidade perceptual com o objeto percebido. Estas imagens mnêmicas pré-catetizadas constituem indicações de qualidade e determinam as vias por onde deverá seguir a corrente associativa, para se estabelecer a identidade perceptual.

No Pensamento de Expectativa, a catexia de atenção do ego fixa uma imagem mnêmica de um objeto desejado, enquanto outra parte desta catexia é deslocada para as percepções de objetos reais, possibilitando, através de juízos, o estabelecimento de identidade perceptual entre a imagem do objeto desejado e a imagem de um objeto real, percebido.

Observe-se que nos dois tipos de atividade do pensamento acima mencionados, o ego desempenha um papel fundamental, não só no sentido de ativar, com sua catexia de atenção,

imagens mnêmicas e imagens percebidas, mas também de impedir a ativação de imagens mnêmicas que conduzam a juízos primários, no caso do pensamento cogitativo, ou a percepções alucinatórias do objeto desejado, no caso do pensamento de expectativa. É esta atividade inibidora do ego que caracteriza a ambos os pensamentos como Processos Psíquicos Secundários.

No Devaneio, o ego suspende sua atividade inibidora, permitindo a associação livre entre imagens mnêmicas, mantendo-se, no entanto, atento aos sinais da realidade. O objetivo aqui não é o estabelecimento de identidade perceptual entre imagem mnêmica e objeto percebido, e sim a simples e pura ativação de imagens mnêmicas, tomando como base as facilitações existentes entre elas. O ego permite essa associação livre, mas está pronto a interrompê-la sempre que algo percebido, interna ou externamente, possa ameaçar o sujeito, gerando ansiedade. Quanto à percepção externa, isso pode ser exemplificado em termos da percepção de um objeto ameaçador; quanto à percepção interna, em termos de um estado de tensão que tem origem no soma, como a fome, ou no próprio devaneio, como a ativação de uma imagem mnêmica desprazerosa.

No Pensamento Criativo, ocorre também a reativação de imagens mnêmicas por livre associação, em consequência de uma regressão a serviço do ego para compor um juízo com um sujeito percebido (a criatividade constituindo na atribuição de predicados a este sujeito).

Tanto no Pensamento Criativo como no Devaneio ocorrem deslocamento e condensação, que constituem fenômenos característicos dos Processos Psíquicos Primários. Mas, o que

é mais importante, é que estes fenômenos não são inibidos pelo ego, pois este não está preocupado em impedir os erros de juízo, e sim em possibilitar o surgimento do maior número possível de juízos, no caso do pensamento criativo, ou de imagens mnêmicas ativadas, no caso do devaneio.

CAPÍTULO III

A ORGANIZAÇÃO DA ATIVIDADE MENTAL, SEGUNDO A.R. LURIA

Nos capítulos anteriores vimos a composição do Aparelho Psíquico Freudiano e a exemplificação de seu funcionamento através de fenômenos cognitivos, como o sonho, o delírio e o pensamento normal.

Neste capítulo examinaremos o modelo neuropsicológico de A.R. Luria sobre o Aparelho Psíquico e a atividade mental.

3.1 - Fundamentos Básicos da Concepção de Luria

O início da atividade científica de Luria data de 40 anos atrás.

Esse renomado pesquisador dos fenômenos psicológicos e do funcionamento mental buscou, ao longo de sua vida e de seu trabalho, explicar, através da análise comportamental de pacientes com lesão cerebral, correlacionada a dados obtidos através de testes e exames neurológicos, o funcionamento do cérebro e suas relações com as funções psicológicas superiores.

Para Luria, os processos mentais do ser humano têm uma origem social, e constituem uma estrutura complexa, hierarquicamente organizada, que se baseia em sistemas funcionais de métodos e meios de realização igualmente complexos.

Busca, então, construir uma Neuropsicologia com o objetivo de investigar o papel dos sistemas cerebrais nas formas

complexas da atividade mental.

Em suas tentativas de desvendar o comportamento humano, Luria se posiciona contra as perspectivas localizacionistas, que ele denomina 'Localizacionismo estreito' ('narrow localizationism'). Segundo ele, as tentativas geradas por essa perspectiva, como a Frenologia de Gall, fracassaram ao tentar localizar as formas complexas da atividade mental em áreas delimitadas do cérebro, da mesma maneira como foram localizadas as funções mais elementares, como o movimento e a sensação.

Em oposição a essa perspectiva, Luria adere aos fundamentos de Jackson sobre a hierarquização da organização cerebral, para explicar os processos mentais mais complexos como função da atividade cerebral como um todo.

Mas, segundo ele, as poucas possibilidades de comprovação de tal proposição no início do século XX, permitiram que os estudos científicos sobre o comportamento humano tendessem para uma separação entre a atividade fisiológica e a atividade espiritual do homem.

Em contraposição a essa abordagem dualista dos fenômenos psíquicos, Luria propõe uma análise dos processos mentais como produtos de um sistema funcional global. Em suas próprias palavras: "... los procesos complejos que constituyen la base de la actividad psíquica siempre se apoyan sobre todo um 'sistema funcional' de zonas cerebrais que trabajan en forma conjunta y cada una de las cuales desempeña un papel específico en la comunidad de trabajo que forman los 'centros' " (59 p.52).

Semelhante a Freud, Luria define como seu modelo - de-objeto* o comportamento humano em suas manifestações psicológicas, como a percepção e a memória, a atividade intelectual e a fala, o movimento e a ação (44, p.16).

Seu modelo teórico explicativo de tais fenômenos é a Neurofisiologia. Mas, atento aos erros e aos desvios dessa ciência no passado, Luria propõe, para a sua utilização, uma revisão dos conceitos de função, localização e sintoma.

O conceito neurofisiológico de função é utilizado por Luria no sentido de um sistema funcional complexo --- termo introduzido por Anhokin, e não como a função de um determinado tecido ou órgão, tomado isoladamente.

A concepção do funcionamento mental como um sistema funcional complexo permite que se atribuam a ele duas propriedades gerais:

- a) a mobilidade de suas partes componentes, que permite manter o equilíbrio do sistema face a diferentes situações. Assim, enquanto sistema, a noção de Aparelho Mental compreende uma tarefa constante (invariante), a ser realizada através de mecanismos diversos (variante), visando um resultado constante (invariante), o equilíbrio.

* Modelo-de-objeto, no sentido de Bunge (ver p.7).

- b) a complexidade funcional, envolvendo impulsos aferentes (inputs) e eferentes (outputs).

Assim, os processos mentais podem ser melhor estudados e analisados, quando considerados como produto de um sistema funcional complexo, e não como faculdades isoladas, realizadas em grupos delimitados de células.

O conceito de localização dos processos mentais do ser humano é utilizado por Luria também de uma forma sistêmica.

Segundo ele, "...(mental processes) must be organized in systems of concertedly working zones, each of which performs its role in complex functional system, and which may be located in completely different and often far distant areas of the brain". (44, p.31)

As conexões entre as várias partes do cérebro para formar esse sistema funcional são estabelecidas com a ajuda de elementos externos e de situações históricas da vida do indivíduo e da sociedade, segundo o Princípio da Organização Extracortical das Funções Mentais, de Vygotski.

Além disso, a localização dos processos mentais superiores não é estática, modificando-se com o desenvolvimento da criança e de acordo com os estágios de treinamento que ele realiza.

No começo, qualquer atividade requer maior ajuda externa para a sua realização, e só paulatinamente se transforma numa habilidade. Com o desenvolvimento, determinadas atividades deixam de depender exclusivamente de funções elementares,

como a visão e a audição, e se subordinam a sistemas diferentes, hierarquicamente superiores, compostos de zonas de funcionamento combinadas de forma mais complexa.

A proposição de Luria quanto à localização das funções psicológicas e à sua investigação resume-se no seguinte: "... not to localize higher human psychological processes in limited areas of the cortex, but to ascertain by careful analysis which groups of concertedly working zones of the brain are responsible for the performance of complex mental activity; what contribution is made by each of these zones to the complex functional system; and how the relationship between these concertedly working parts of the brain in the performance of complex mental activity changes in the various stages of its development". (44 pp.33-34)

Em sua proposta de revisão do conceito de sintoma, Luria afirma que este, por si só, não evidencia a localização de determinada função em uma ou outra região, pois a concepção do cérebro como um sistema funcional complexo, composto de regiões ou áreas interdependentes, implica em que uma lesão em determinada área afetará todo o sistema funcional.

A relação entre o sintoma e a localização de determinada atividade mental correspondente compreende, em primeiro lugar, uma qualificação detalhada do sintoma, enquanto função psicológica abolida ou prejudicada.

Além disso, a localização de um foco de lesão não coincidirá, obrigatoriamente, com a localização de uma função.

Com base nessa nova concepção dos conceitos de função, localização e sintoma, Luria define sua técnica de inves-

tigação.

Esta consiste nas seguintes etapas:

- a) Qualificação psicológica do sintoma: descrição do sintoma enquanto função psicológica abolida ou prejudicada.
- b) Qualificação do síndrome ou das mudanças de comportamento, decorrentes de determinada lesão cerebral.
- c) Comparação entre os sintomas que surgem como consequência de uma lesão em região específica do cérebro, ou,
- d) Análise de um sintoma que surge em decorrência de lesão em várias regiões do cérebro.
- e) Superposição das várias análises e qualificações de sintomas, de um lado, e das várias lesões, de outro, visando a identificação das interrelações existentes entre determinado sintoma e uma ou mais regiões de funcionamento do cérebro.

Nas próximas seções veremos o modelo neuropsicológico elaborado por Luria para explicar o funcionamento mental, e as evidências experimentais que o fundamentam.

3.2 - As Unidades Funcionais

Segundo Luria, existem três grandes unidades funcionais responsáveis, em conjunto, pela organização e realização de toda e qualquer atividade mental. São elas:

- a) Unidade de regulação do Tonus, Virgília e Estados Mentais.
- b) Unidade de Recepção, Análise e Armazenamento de Informações.

c) Unidade de Programação, Regulação e Verificação de Atividade.

A 1ª Unidade tem como função manter o estado de ativação do córtex, tornando-o apto a receber informações e a regular o comportamento ativo. Encontra-se, por sua vez, submetida à ação reguladora (inibidora) dos sistemas corticais.

Compreende as estruturas localizadas no tronco cerebral, diencéfalo e região medial do córtex (Sistema Reticular Ativador e suas conexões).

A 2ª Unidade é responsável pela recepção, tratamento e armazenamento das informações vindas do mundo exterior e, em parte, do meio interno do organismo.

Compreende as regiões laterais do córtex e parte da superfície convexa dos hemisférios cerebrais, na região posterior, correspondentes às zonas occipital, parietal e temporal.

Esta unidade é constituída por sub-sistema altamente específicos, responsáveis pelas atividades visual e auditiva e pela recepção e processamento das sensações cutâneo-quinestésicas. Cada sub-sistema compreende, por sua vez, três zonas ou áreas, funcional e hierarquicamente diferenciadas, a saber: Zonas Primárias ou de Projeção, Zonas Secundárias ou Projetivo - Associativas e Zonas Terciárias ou de Superposição das informações.

As Zonas Primárias têm como função receber as excitações aferentes vindas dos meios externo e interno ao organismo, e transmití-las às Zonas Secundárias.

As Zonas Secundárias são constituídas por células nervosas especiais das camadas superiores do córtex. Exercem a função de síntese dos impulsos recebidos a partir das zonas primárias, convertendo a projeção somatotópica dos mesmos numa organização funcional. Asseguram, assim, uma ampla circulação dos impulsos até os limites do córtex, onde, sob influência tônica da 1^a Unidade, é feita a análise e síntese das informações recebidas e a conservação das cadeias mnêmicas.

As Zonas Terciárias encontram-se dispostas entre os segmentos auditivos, visuais e de recepção e processamento de sensações cutâneo-quinestésicas do cortex. Têm como função realizar a síntese das informações recebidas nos sub-sistemas a partir dos diferentes analisadores, convertendo os estímulos sucessivos em grupos simultaneamente processados, para que sejam armazenados na memória.

As Zonas Primárias de ambos os hemisférios têm função idêntica, enquanto que nas Zonas Secundárias existe uma dominância de um hemisfério sobre o outro para atividades manuais e para a fala. O hemisfério dominante organiza todas as formas mais superiores da atividade cognitiva ligada à fala.

A 3^a Unidade tem como função organizar e verificar o efeito da atividade do sujeito, realizando a síntese da informação aferente (interna e externa), estabelecendo programas de comportamento, e confrontando os resultados dos atos executados com as intenções iniciais.

Compreende as estruturas localizadas na região anterior dos dois hemisférios cerebrais (lobo frontal) e tem

como canal de saída o córtex motor (Área 4 de Broadmann), através do feixe piramidal.

Também esta unidade é formada por três zonas ou áreas, funcional e hierarquicamente diferenciadas. São que aqui o processo se dá ao inverso, ou seja, a formação dos programas e planos motores é realizada pelas Zonas Terciária e Secundária, cabendo à Zona Primária a função de enviar estes programas à periferia.

A Zona Terciária compreende as estruturas da região pré-frontal do encéfalo, as quais mantêm ligações bi-direcionais com os núcleos ventral, medial e pulvinar do tálamo, com o Sistema Reticular Ativador e com todas as outras partes do córtex, a saber: córtex occipital, córtex temporal, córtex parietal e córtex límbico. Constitui, portanto, "... a superstructure above all other parts of the cerebral cortex, so that perform a far more universal function of general regulation of behaviour than that performed by the posterior associative centre or, in other words by tertiary areas of the second functional unit". (44 p.89)

A Zona Terciária tem como função:

- a) regular o estado da atividade de várias estruturas responsáveis por diferentes funções, desde reflexos condicionados até a fala, de acordo com os planos formulados pelo indivíduo;
- b) sintetizar os estímulos e criar planos de ação para estímulos presentes e para o futuro (Comportamento Preditivo);

c) processar as informações sobre os efeitos da ação realizada, comparando-os com os objetivos estabelecidos previamente ('Aferência Reversa').

Essa região só atinge seu estado final de maturação por volta do sétimo ano de vida do indivíduo.

A Zona Secundária corresponde às áreas pré-motoras do córtex e encontra-se também hierarquicamente organizada. Desempenha um papel integrador na organização dos movimentos, função esta que é semelhante à das zonas secundárias da 2ª Unidade Funcional.

A Zona Primária compreende as estruturas do córtex motor e suas ligações com outras partes do encéfalo.

Nela os impulsos motores são preparados e incorporados a novos programas, antes de serem enviados à periferia.

No homem o lobo frontal é responsável pela regulação da atividade consciente, com a participação ativa através da fala, e pela geração de processos de ativação que surgem como resultado das formas mais complexas da atividade consciente. Esses processos são realizados através da Formação Reticular Ativadora Descendente, que faz parte da 1ª Unidade Funcional.

3.3 - A 1ª Unidade Funcional

A 1ª Unidade Funcional é responsável pela manutenção do tônus cortical e do estado de vigília do organismo, e pela regulação desses estados de acordo com as necessidades reais com que ele se defronta.

Do ponto de vista anatômico, essa unidade é composta pela rede de neurônios do Sistema Reticular Ativador Ascendente e Descendente descrito por Moruzzi e Magoun em 1949, localizado no tronco cerebral, diencéfalo e região medial do córtex, e pelas conexões deste com outras estruturas cerebrais. São, em sua maioria, neurônios de axônio curto, por onde a excitação se espalha gradualmente, e não segundo a 'Lei-do-Tudo-ou-Nada'.

As fibras ascendentes do Sistema Reticular correm verticalmente, terminando em estruturas nervosas superiores como os núcleos do tálamo, o corpo caudal, arquicórtex e, finalmente, neocórtex. Essa porção do Sistema Reticular tem como função ativar o córtex e regular o estado de sua atividade.

As fibras descendentes do Sistema Reticular correm verticalmente dessas estruturas (neocórtex, arquicórtex, corpo caudal e núcleos do tálamo) para as estruturas mais inferiores do encéfalo, a saber: mesencéfalo, hipotálamo e tronco cerebral. Têm como função subordinar essas estruturas inferiores aos programas de controle cortical, visando modular e modificar o estado de vigília para a execução desses programas. Portanto, o Sistema Reticular não só recebe mas também envia impulsos para as estruturas responsáveis pelas funções corticais, límbicas, sensoriais e motoras.

Segundo Luria, "these two sections of the reticular formation thus constitute a single vertically arranged functional system, a single self-regulating apparatus built on the 'reflex ring' principle, capable of changing the tone

of the cortex, but itself also under cortical influence, being regulated and modified by changes taking place in the cortex and adapting itself readily to the environment conditions and the course of activity". (44, p.46)

A regulação do tônus cortical e a modulação de seu estado, realizadas pelo Sistema Reticular e demonstradas em experimentos por vários autores, evidenciam que o Sistema Reticular exerce e sofre influências excitatórias e inibitórias de outras estruturas cerebrais, resultando desse jogo de influências a possibilidade de modulação da atividade cerebral, segundo as necessidades internas e externas do organismo.

Do ponto de vista funcional, observa-se uma diferenciação da 1^a unidade quanto às fontes primárias de ativação, o que determina uma organização topográfica igualmente diferenciada.

Podemos distinguir três fontes básicas de ativação do organismo em geral, e do Sistema Reticular, em particular. São elas: os processos metabólicos, os estímulos exógenos e a influência reguladora cortical.

Os processos metabólicos gerais, envolvidos em funções como a respiração e a digestão, fazem parte da economia interna do organismo e visam a manutenção de um estado homeostático do mesmo. São regulados pelo hipotálamo, sob influência da Formação Reticular bulbar e mesencefálica. As respostas evocadas pelos processos metabólicos gerais são de caráter automático.

Já os processos metabólicos específicos acham-se organizados em sistemas comportamentais inatos que visam res-

taurar o equilíbrio do organismo, como a busca de alimento e o comportamento sexual. Por serem mais complexos, esses comportamentos exigem uma ativação mais específica e seletiva.

As estruturas responsáveis por esse segundo tipo de processos metabólico são: núcleos superiores do mesencéfalo, núcleos do diencéfalo e da Formação Reticular, ao nível do tronco cerebral e arquicórtex.

Os estímulos que vêm do mundo exterior constituem a segunda fonte de ativação do organismo. Através do Sistema Reticular Ativador Ascendente, fornecem informação constante aos centros corticais.

Esta ativação pode ser de dois tipos: tônica e generalizada ou fásica e local.

A ativação tônica é desencadeada por estímulos externos através das porções inferiores do Sistema Reticular Ativador. A modulação desta ativação é feita a partir dos neurônios do hipocampo e do núcleo caudal. Estes têm como função comparar os estímulos recebidos, reagindo aos novos e bloqueando o processo ativador com o hábito ao estímulo repetido.

As regiões mais superiores do tronco cerebral (região talâmica não-específica e região límbica) são as responsáveis por uma ativação cortical de tipo fásico e local. Os núcleos não-específicos do tálamo, núcleo caudal e núcleos do hipocampo estão ligados ao reflexo de orientação e às conexões deste com os mecanismos da memória.

A terceira fonte de ativação seria constituída pelas conexões descendentes entre os níveis superiores do córtex e a

Formação Reticular subjacente. Estas conexões transmitem uma influência reguladora do córtex sobre as estruturas inferiores do tronco cerebral.

Sabe-se que o córtex desempenha uma função específica, sensorial e/ou motora, e uma função não-específica, de ativação das estruturas subcorticais, através do Sistema Reticular Ativador Descendente. Cada aferente ou eferente cortical específico é acompanhado por uma fibra do sistema de ativação não-específico. Observou-se, por exemplo, que a estimulação dos tratos córtico-reticulares provoca uma reação de alerta generalizada, com facilitação dos reflexos medulares, modificação da excitabilidade dos músculos, aumento da excitabilidade do aparelho coclear e diminuição do limiar de sensação discriminadora.

Os feixes do Sistema Reticular Ativador Descendente responsáveis por uma atividade mais específica, de aumento ou diminuição do tônus dos sistemas sensorial e motor, têm origem nas zonas primária e secundária da 2^a e 3^a Unidades Funcionais.

Já os feixes do Sistema Reticular Ativador Descendente, responsáveis pela ativação geral da Formação Reticular talâmica do tronco encefálico, têm origem na zona frontal dos hemisférios cerebrais. Citando o próprio Luria, "...the higher levels of the cortex (...) recruit the lower systems of the reticular formation of thalamus and brain stem, thereby modulating their work and making possible the most complex forms of conscious activity". (44 p.60)

Outra importante região ligada à formação reticular do tronco encefálico é a zona medial dos hemisférios cerebrais.

Essa região está ligada ao córtex, estimulando-o, e ao hipotálamo, inibindo-o. Sua função consiste em regular o estado geral do organismo, modificar o tônus e controlar as inclinações e emoções. Está também diretamente implicada nos processos de consciência e memória.

Lesões das zonas corticais medial e médio-basal nunca provocam, segundo Luria, distúrbios da gnosis ou da praxia, e sim distúrbios como: diminuição do tônus cortical; tendência a um estado acinético e à fadiga rápida; mudanças afetivas, como depressão e indiferença, ansiedade com reações autonômicas, embora mantendo a integridade, ainda que distorcida, das experiências afetivas.

Observa-se também que essas lesões fornecem como que um 'background' para distúrbios da consciência e defeitos da memória. Como distúrbio da consciência temos, nesse caso: prejuízo da orientação espaço-temporal; prejuízo da capacidade de reconhecer pessoas presentes, com substituição destas por outras mais antigas na vida do indivíduo; fabulações sem crítica nos relatos sobre sua história de vida (lesão da região anterior do sistema límbico ou do hemisfério direito, não-dominante).

Os defeitos de memória ocorrem devido a um rebaixamento do tônus cortical por lesão da zona medial dos hemisférios e das estruturas que compõem o Circuito de Papez.

Lesões da zona medial dos hemisférios provocam distúrbios na memória de fixação por falta de concentração. Qualquer estímulo que surja interfere no processo de fixação, inibindo-o. Nesse caso o distúrbio de memória é inespecífico,

semelhante ao do Síndrome de Korsakov.

Lesão da zona medial dos hemisférios, envolvendo bilateralmente o hipocampo, provoca perda completa da memória de fixação, acrescida de fabulação.

Com isso podemos concluir que as estruturas que compõem a 1^a Unidade Funcional não só são responsáveis pela manutenção de um tônus cortical que garante o estado de vigília e o nível de atenção, regulando-os conforme as necessidades do organismo a cada momento, como também influenciam e são influenciadas em seu funcionamento por outras estruturas cerebrais, responsáveis por funções mais superiores, como a memória e a consciência.

Antes de passarmos ao exame da 2^a Unidade Funcional, vamos examinar em que se diferencia o funcionamento da 1^a Unidade Funcional durante o sono e a vigília, segundo Luria.

Em vigília, cada estímulo forte que chega ao córtex, provoca uma resposta proporcionalmente forte, de acordo com a Lei da Força. Para que isto ocorra, é necessário que haja uma concentração e uma mobilidade dos processos nervosos, e um equilíbrio na relação entre excitação e inibição. Esses três fatores compõem um nível ótimo da neurodinâmica no cérebro, que desaparece com o sono.

O sono constitui um estado de inibição cortical. Durante o sono a Lei da Força não mais predomina, de modo que um estímulo fraco pode evocar respostas fortes tanto quanto estímulos fortes (fase equalizante do sono) ou respostas mais fortes do que os estímulos fortes o fazem (fase paradoxal do sono), ou então estímulos fracos provocam respostas e

estímulos fortes, não (fase ultra paradoxal do sono).

3.4 - A 2ª Unidade Funcional

Como vimos, a 2ª Unidade Funcional, responsável pela recepção, análise e armazenamento das informações endógenas e exógenas, está dividida em sub-sistemas de modalidade específica (visual, auditiva e tátil), cada um deles compreendendo três zonas, hierárquica e funcionalmente organizadas: Primária, Secundária e Terciária.

Segundo Luria, "...the functional organization of each modally-specific zone of the brain (visual, auditory, tactile) preserves certain common features and, despite differences associated with their particular modality, it is constructed in accordance with the same principle". (44 p.128)

Esses sub-sistemas de modalidade específica para a visão, a audição e o tato compreendem regiões mais ou menos de limitadas do cérebro, a saber: região occipital, região temporal e região parietal, respectivamente.

Todos eles, enquanto partes constituintes da 2ª Unidade Funcional, estão submetidos a três leis básicas:

- a) Lei da Estrutura Hierárquica das zonas corticais, segundo a qual existe uma relação de controle exercida pela zona terciária sobre a secundária, a desta sobre a zona primária.
- b) Lei da Diminuição da Especificidade das zonas corticais segundo a hierarquia que as organiza. Assim, a zona

primária é a que apresenta a máxima modalidade específica, modalidade esta que se torna decrescente nas zonas secundária e terciária. Por serem cada vez menos específicas, estas zonas assumem as funções de organização e integração da atividade da zona primária, mais específica.

Este fato pode ser comprovado se observarmos os fenômenos resultantes da estimulação cerebral nessas áreas. Estimulação da zona primária da região occipital provoca sensações sem imagens definidas, ao passo que a estimulação da zona secundária da mesma região provoca alucinações visuais conscientes sobre objetos e pessoas conhecidas. Estimulação da zona primária da região temporal provoca alucinações auditivas em termos de sons isolados, enquanto que estimulação da zona secundária da mesma região provoca uma multiplicidade de alucinações auditivas e, às vezes, visuais.

- c) Lei da Progressiva Lateralização das funções, segundo a qual ocorre uma transferência progressiva de funções da zona primária para a secundária e, finalmente, para a terciária.

Seguiremos agora com um exame de cada sub-sistema (occipital, temporal e parietal) e de suas respectivas zonas (primária, secundária e terciária).

Antes, porém, gostaríamos de observar que o autor, no que se refere às zonas terciárias de cada sub-sistema, analisa somente a zona terciária da região parietal que, em cone

xão com as regiões temporal e occipital, é responsável pela organização das sínteses simultâneas. Podemos aqui levantar a hipótese de que as zonas terciárias das regiões occipital e temporal são constituídas pelas conexões existentes entre estas e a região parietal (região parieto-têmporo-occipital), que executam a síntese dos impulsos visuais, auditivos e cutâneo-quinestésicos. Nesse sentido, ao examinarmos as regiões occipital e temporal, abordaremos primeiramente o funcionamento de suas zonas primárias e secundárias apenas, deixando as zonas terciárias para serem vistas juntamente com a região parietal.

3.4.1 - Região Occipital e a Organização da Percepção Visual

A região occipital é responsável pela organização da percepção visual. Constitui o centro cortical do sistema visual e é formada por zonas primária, secundária e terciária.

A Zona Primária da região occipital executa, enquanto área projetiva, as funções elementares visão.

Compreende as áreas corticais onde terminam as fibras nervosas que têm origem na retina. Essas fibras correm pelo nervo ótico até o quiasma ótico, onde se dá a decussação dos dois centros visuais, continuando pelo trato ótico direito e esquerdo. As fibras do trato ótico fazem 'relay' no corpo geniculado lateral, atravessam a região temporal formando a radiação ótica e, finalmente, mergulham na zona primária da região occipital.

Estudos experimentais com estimulação de áreas da

zona primária occipital provocaram sinais de excitação com pontos súbitos de luz nas partes correspondentes do campo visual, o que prova a estrutura somatotópica desta região.

Lesão da zona primária occipital provoca sempre um distúrbio parcial, como a hemianopia, sem afetar os processos mentais superiores.

A Zona Secundária é responsável pelas funções ótico-gnósticas, de codificação, mediante a análise e síntese, da informação visual recebida.

No homem, contrariamente a outros mamíferos, a zona secundária da região occipital é maior do que sua zona primária.

Em sua maior parte, a zona secundária é constituída por células nervosas de axônio curto, localizadas nas áreas 18 e 19 de Brodmann.

Experimentalmente observou-se que a estimulação dessa zona se espalha por áreas mais amplas do que a estimulação da zona primária, chegando às vezes a cruzar os hemisférios cerebrais.

A estimulação da zona primária provoca alucinações visuais elementares, como 'flashes' de luz e manchas coloridas, enquanto que a estimulação da zona secundária provoca alucinações visuais reconhecíveis, como imagens de flores, pessoas conhecidas e animais, às vezes percebidas de forma sequencial.

Observações clínicas mostraram que pacientes com lesão da zona secundária da região occipital apresentavam dis

túrbios na síntese aferente das informações visuais. Nesse caso, denominado AGNOSIA VISUAL, há um distúrbio da percepção integral dos complexos visuais globais, com inabilidade para combinar as impressões visuais em padrões completos e para reconhecer objetos inteiros ou suas representações pictóricas. Não há cegueira, e sim incapacidade para combinar os elementos percebidos em formas completas. O paciente deduz as respostas a partir de seus elementos e detalhes percebidos. Também o desenho da figura é prejudicado. Ele desenha suas partes e detalhes, como se fizesse uma lista deles, e não como uma totalidade. A agnosia visual é resultante de lesão da zona secundária da região occipital em ambos os hemisférios.

Lesão de zona secundária do hemisfério não dominante provoca distúrbios na percepção visual direta, como uma identificação incorreta de objetos e rostos familiares.

Lesão bilateral da zona anterior do córtex occipital (zona secundária) provoca a AGNOSIA SIMULTÂNEA, isto é, uma incapacidade para perceber dois objetos simultaneamente, independente do tamanho dos mesmos, por um estreitamento funcional do campo visual, limitando-o a um único objeto. Este fenômeno é acompanhado de um distúrbio da coordenação ótico-motora, denominado ATAXIA DE FIXAÇÃO.

Esses dados parecem indicar que a zona secundária occipital tem como função armazenar as imagens percebidas, realizando a síntese dos estímulos visuais, codificando-os e transformando-os em sistemas complexos para serem arquivados na memória.

3.4.2 - Região Temporal e Organização da Percepção

Auditiva

A região temporal é responsável pela organização da percepção auditiva. Estruturalmente semelhante à região occipital, está dividida em zonas: primária, secundária e terciária.

A Zona Primária da região temporal executa as funções elementares da audição.

Anatomicamente tem sua localização no girus transversal de Heschl, onde são projetados os impulsos originados no órgão de Corti, no ouvido interno. Esses impulsos são enviados através de fibras ao lemnisco medial, onde se dá uma decussação parcial das fibras. Estas seguem então até o corpo geniculado medial, onde fazem 'relay' e daí para a zona primária de projeção. Os estímulos auditivos que chegam aos órgãos de Corti provocam uma ressonância variável, de acordo com o tom. Esta variação é transmitida aos centros auditivos graças ao caráter somatotópico das estruturas responsáveis pela audição. Assim, as fibras condutoras de excitações por sons altos terminam nas porções mediais do girus transversal, enquanto que as fibras condutoras de excitações produzidas por sons baixos terminam nas porções laterais do girus transversal.

As projeções a partir de ambos os órgãos de Corti (direto e esquerdo) chegam à zona primária dos dois hemisférios, embora haja uma predominância na representação de cada uma delas num e noutro hemisfério. Isto permite, no caso de lesão de um lado do girus transversal, que ocorra uma compen-

sação da audição pelas projeções no lado não lesado.

A Zona Primária da região temporal tem como função:

- a) transmitir a excitação acústica a todo o córtex, através de suas conexões;
- b) prolongar e estabilizar a ação da excitação auditiva, permitindo que esta seja percebida.

A Zona Secundária da região temporal é responsável pelas funções acústico-gnósticas.

É constituída por células de axônio curto, e compreende a porção lateral convexa do lobo temporal (área 22 e parte da área 21 de Brodmann).

Diferentemente da zona primária, esta zona não apresenta uma estrutura somatotópica de transmissão dos impulsos auditivos.

Em experimentos com animais, Pavlov já havia mostrado que lesão de lobo temporal provocava distúrbios na habilidade para formar reflexos diferenciados a estímulos acústicos combinados, sem causar perda da audição.

Outros autores demonstraram que a extirpação do lobo temporal impossibilitava ao animal diferenciar sons combinados, embora pudesse distinguir vários sons simples.

No homem pequenas lesões na zona secundária da região temporal não afetam a habilidade para distinguir sons simples, mas prejudicam a diferenciação entre vários sons simples e impossibilitam a diferenciação de sons combinados.

A zona secundária parece pois, desempenhar uma fun-

ção na diferenciação de grupos de estímulos acústicos simultâneos. Além disso, é responsável também pela diferenciação de séries consecutivas de sons com diferentes ritmos.

No homem, a região temporal assume especial importância por ser responsável pela análise e síntese de um tipo muito específico de estímulo acústico --- a fala.

A fala humana constitui um sistema fonemático da linguagem. Nela e através dela (fala) os fonemas são organizados numa sequência particular, de acordo com o sistema fonemático da língua. A distinção entre os vários sons da fala depende da codificação dos mesmos, segundo o sistema fonemático no qual estão inseridos.

A zona secundária da região temporal parece estar especialmente adaptada para uma qualificação da audição da fala (análise e síntese dos sons da fala). Observou-se, por exemplo, que esta zona temporal apresentava conexões em 'U' com as regiões pós-central e pré-motora do córtex, regiões estas ligadas à produção da linguagem articulada.

Estudos de lesões cerebrais do lobo temporal em seres humanos evidenciaram a importância desta região para a análise e síntese dos sons da fala.

Lesões da porção superior da zona secundária do lobo temporal esquerdo (dominante) provocam um quadro denominado AFASIA SENSORIAL. Nesses casos o paciente percebe os sons de objetos e tons em qualquer parte da escala, mas não distingue entre os sons da fala ou os percebe como ruídos não articulados. Esta incapacidade acarreta, ao nível dos processos psico-

lógicos, distúrbios na compreensão da fala, na denominação de objetos, na rememoração de palavras, na escrita, na operação de raciocínio, quando esta envolve a memória operativa que se estrutura em termos de signos verbais.

Lesões de zona secundária do lobo temporal direito (não-dominante) provocam um quadro denominado AMUSIA SENSORIAL, com distúrbios na percepção do ritmo ou de combinações de sons de diferentes frequências.

Lesão na região medial do girus temporal esquerdo na profundidade do lobo temporal esquerdo provoca um distúrbio da memória audio-verbal, com base numa inibição mútua dos traços auditivos, em que um traço inibe o anterior reduzando num estreitamento da série de percepções acústicas sucessivas. O indivíduo não consegue reter uma série de sons, sílabas ou palavras, ficando incapacitado para repetí-las na ordem em que foram apresentadas. No entanto, a compreensão do significado do palavra e a escrita permanecem intatas.

Lesão da região posterior da zona secundária do lobo temporal esquerdo (dominante) provoca um quadro denominado AFASIA ÓTICA, com distúrbio da capacidade de denominar objetos e de evocar imagens visuais correspondentes a uma palavra dada por escrito. O indivíduo manifesta dificuldade para encontrar o significado da palavra dada --- o que implica num distúrbio das ligações entre as zonas corticais, responsáveis pela audição, e os analisadores visuais, e para desenhar um objeto a partir de sua denominação, embora possa copiá-lo.

Muito pouco se conhece sobre o funcionamento da

região temporal direita (não dominante). Sabe-se, como já foi dito, que lesões dessa área não prejudicam a audição da fala, e sim a audição musical. As evidências quanto a isso ainda não são satisfatórias, e requerem maiores investigações.

3.4.3 - Região Parietal e a Organização das Sínteses

Simultâneas

A região parietal, posterior ao sulco central, é responsável pela organização das sínteses simultâneas dos impulsos aferentes que vêm não só através das outras regiões da 2ª Unidade Funcional, mas também de impulsos que têm origem nos membros inferiores e superiores, face, lábios e língua.

A Zona Primária da região parietal está localizada na área 3 de Brodmann e recebe os estímulos cutâneo-quinestésicos que têm origem em várias partes do corpo.

Apresenta uma estrutura somatotópica assim distribuída: os impulsos que têm origem nos membros inferiores se projetam na porção superior dessa zona; os que têm origem nos membros superiores se projetam na porção medial; os que têm origem na face, lábios e língua se projetam na porção inferior.

Lesão da zona primária da região parietal provoca distúrbio, denominado por Foerster em 1936, PARESIA AFERENTE, com perda ou diminuição da sensação no segmento corporal correspondente à área lesada. Nesse caso o potencial do músculo é mantido, mas reduz-se o controle diferencial dos membros, impedindo os movimentos voluntários. O impulso motor correspondente não mais atinge o grupo de músculos adequado por não ter

um destino preciso e diferenciado, já que houve prejuízo da projeção somatotópica.

A Zona Secundária da região parietal compreende as camadas mais superiores do córtex, especificamente as áreas 1 e 5, e parte das áreas 7 e 40 de Brodmann.

Apesar de manter seu caráter de modalidade específica, a zona secundária não apresenta uma estrutura somatotópica semelhante à da zona primária. Isso porque os neurônios que dela fazem parte estão capacitados a receber estímulos mais complexos, ainda que de acordo com uma modalidade determinada, gerando sensações mais espalhadas e mais amplas.

As lesões em zona secundária da região parietal provocam distúrbios nas formas mais complexas de sensações cutâneo-quinestésicas, com inabilidade para sintetizar os estímulos individuais em estruturas globais, quadro este denominado AMORFOSSÍNTESE. A amorfossíntese constitui a base da ASTEREOGNOSIA, isto é, a inabilidade para reconhecer objetos pelo tato.

As lesões da zona secundária da região parietal afetam também o curso do movimento voluntário, que se baseia na síntese dos estímulos quinestésicos aferentes. Nesse distúrbio, denominado APRAXIA AFERENTE, as bases aferentes diretas do movimento se perdem, impossibilitando o movimento organizado. Por exemplo, a mão do sujeito que apresenta tal distúrbio não pode realizar movimentos diferenciados, pois os estímulos que gerariam esses movimentos não chegaram a compor uma síntese aferente que pudesse coordenar as respostas.

Um quadro específico resultante de lesão da zona secundária parietal inferior no hemisfério dominante foi denominado por Luria AFASIA MOTORA AFERENTE. Esta região recebe os estímulos quinestésicos que têm origem na face, lábios e língua. Em caso de lesão surge uma APRAXIA QUINESTÉSICA que incide sobre a organização dos movimentos do aparelho da fala, gerando como consequência a afasia motora aferente. Esta se caracteriza por uma inabilidade para determinar imediatamente as posições da língua e dos lábios, necessárias para a articulação dos sons da fala, acarretando, como consequência, distúrbios na escrita com substituição das letras da palavra correta, segundo o som articulado pelo sujeito.

A Zona Terciária da região parietal é a responsável pela organização das sínteses espaciais concretas.

Mediante a superposição de estímulos visuais, auditivos, vestibulares, cutâneos e proprioceptivos que a ela chegam, exerce uma função integradora das atividades das zonas primárias e secundárias occipitais, temporais e parietais.

Compreende as regiões localizadas entre as regiões pós-central, temporal e occipital, nas áreas 37 e 21 de Brodmann, e tem seu centro localizado nas áreas 39 e 40 de Brodmann, na região parietal inferior. É composta por células nervosas de axônio curto, responsáveis por sua função predominantemente associativa.

A zona terciária da região parietal recebe ainda impulsos através de fibras vindas dos núcleos secundários do tálamo, impulsos estes que já foram integrados nas camadas mais

inferiores do córtex.

Além das funções de integração de impulsos individuais e de síntese dos estímulos que chegam dos vários analisadores, esta zona exerce uma função supramodal, responsável pela transferência de estruturas de excitação de um analisador para outro.

A zona terciária parietal é característica do ser humano, e apresenta uma maturação tardia, só começando a funcionar plenamente após o sétimo ano de vida do indivíduo.

Observou-se que lesão da região parietal inferior e parieto-occipital provoca um quadro semelhante à agnosia visual, com distúrbios na recepção e análise das informações, sem prejuízo de funções específicas, como as sensações visual, tátil, etc. Como as excitações das esferas visual, vestibular, cinestésica e das mãos direita e esquerda se encontram nessa zona cortical, o sujeito com tal lesão fica sem o suporte de um sistema de coordenadas espaciais e sem noção de direito e esquerdo. Apresenta, como consequência, defeitos na reprodução de estruturas tridimensionais e dificuldades em desenhar letras, por não conseguir reter a posição espacial das linhas que formam a letra.

A região parieto-occipital da zona terciária parietal parece ser a responsável pela organização de sínteses simbólicas e sínteses da representação espacial. As lesões dessa região no hemisfério dominante provocam, além das desordens espaciais responsáveis por uma apraxia de construção, um quadro denominado anteriormente AFASIA SEMÂNTICA. Este quadro se caracteriza por inabilidade para nomear os dedos; dificulda-

des na compreensão de estruturas lógico-gramaticais complexas (sem prejuízo na compreensão da linguagem cotidiana); dificuldades na compreensão de sintagmas, isto é, na comunicação das relações lógicas entre os elementos (sem prejuízo na compreensão das relações concretas). O indivíduo que apresenta uma afasia semântica, embora possa compreender o significado de cada palavra, não consegue captar o significado da construção verbal como um todo. Este quadro expressa o mesmo tipo de defeito da percepção de estruturas espaciais simultâneas, mencionado anteriormente, transposto aqui para um nível superior (simbólico).

Como consequência desse tipo de afasia, surge um distúrbio na capacidade de realizar operações matemáticas, como a soma e a subtração, denominado ACALCULIA. Embora a identificação do problema e o planejamento de sua solução não se alterem, há um prejuízo da capacidade de execução dos cálculos necessários.

Essas observações mostram que um distúrbio da síntese simultânea da memória ou da fala atinge diretamente as operações gnósticas e os processos intelectuais. Os indivíduos com esse tipo de distúrbio manifestam dificuldades em formular o próprio pensamento e em executar operações intelectuais complexas.

Os dados acima expostos evidenciam a existência de uma dissociação entre a integridade da atividade intelectual, de um lado, e os distúrbios das operações intelectuais, de outro; entre a integridade do propósito geral e o distúrbio dos significados concretos, acrescidos de uma consciência dos

próprios defeitos e incapacidades.

A região parieto-occipital da zona terciária parietal é também a responsável pelos processos mnêmicos da fala.

Observou-se que lesões da região parieto-occipital do hemisfério dominante provocam um distúrbio na denominação de objetos, chamado AFASIA AMNÉSTICA. Este quadro é semelhante aos distúrbios da memória da fala por lesão da zona medial da região temporal (memória áudio-verbal), mas conserva uma estabilidade da base acústica diferencial da fala e um não enfraquecimento dos traços acústico-verbais. Na afasia semântica o distúrbio não se refere à memória áudio-verbal e sim aos esquemas semânticos que servem à codificação das palavras. Há uma perda da ação da Lei da Força pois o córtex encontra-se num estado fásico ou inibitório. Conseqüentemente, os pequenos estímulos passam a ter o mesmo valor que os grandes, o que implica num fluxo de possibilidades igualmente prováveis para todas as palavras ligadas à palavra procurada. Não havendo inibição cortical, não há possibilidade de seleção do termo mais adequado. É importante ressaltar que esse tipo de distúrbio incide sobre nomes de objetos, e não de qualidades ou ações.

Por estar ligada a processos que se desencadeiam na região occipital, a afasia semântica constitui um quadro que tem por base um distúrbio na representação visual do objeto, distúrbio este que impede a distinção das características a ele (objeto) incorporadas.

Com relação à região parieto-occipital do hemisfério não-dominante, sabe-se que os distúrbios conseqüentes de le-

sões dessa área não incidem sobre os processos gnósticos superiores, como a compreensão das estruturas lógico-gramaticais e a realização de operações matemáticas.

Lesões nessa região provocam:

- a) Distúrbio nos processos de gnosis espacial e de praxia, não conectados com a fala, por um desconhecimento da metade esquerda do campo visual, sem percepção do erro. Constitui um dos sintomas da chamada AGNOSIA ESPACIAL UNILATERAL.
- b) Distúrbio no reconhecimento de representações individuais como, por exemplo, o reconhecimento de faces e rostos, denominado PROSOPAGNOSIA.
- c) Distúrbio da orientação direta no espaço exterior.

O papel do hemisfério não-dominante no comportamento foi estudado por Jakson, em 1874, que afirmava não ter este hemisfério nenhuma conexão direta com as funções da fala ou com as formas lógicas de organização da consciência que dependem da fala. No entanto, este hemisfério participa diretamente dos processos perceptivos e é responsável pelas formas visuais mais diretas de relação com o mundo.

Segundo estudos atuais revistos por Luria, o hemisfério não-dominante é responsável pela análise da informação direta recebida do próprio corpo do sujeito, principalmente no que se refere às sensações corporais. As lesões no hemisfério não-dominante provocam sempre um distúrbio do esquema corporal, o que reforça essa afirmação.

Os estudos sobre lesões do hemisfério não-dominante

sugerem que este não desempenha função alguma na organização da atividade da fala, não influenciando diretamente na organização lógico-gramatical e verbal consciente.

Sua organização funcional é muito menos diferenciada do que a do hemisfério dominante.

Como foi mencionado anteriormente, lesões do hemisfério não-dominante provocam um dos distúrbios que compõem a síndrome denominada AGNOSIA ESPACIAL UNILATERAL, distúrbio esse que se traduz num desconhecimento pelo indivíduo do lado esquerdo (em sujeitos destros) de seu próprio corpo e do espaço que o cerca. As manifestações dessa síndrome se dão em várias esferas, variando com a localização da lesão. Por exemplo, lesão das regiões posteriores do hemisfério não-dominante, em suas estruturas profundas, acarreta um distúrbio denominado hemianopia, fixada do lado esquerdo, ou falta de atenção ao espaço externo esquerdo (em sujeitos destros). Lesão das regiões mediais do hemisfério não-dominante provoca falta de atenção do lado esquerdo do próprio corpo. Como consequência disso, observam-se distúrbios gnósticos, como: distúrbio da percepção do esquema corporal, como a percepção deformada de um dos membros, e distúrbio na orientação espacial. Lesão da região posterior do hemisfério não-dominante, em estruturas mais superficiais, provoca distúrbios no reconhecimento de objetos, como perda do sentido de familiaridade e prejuízo da capacidade de reconhecer diretamente objetos individuais, que não estão, no momento, vinculados a códigos lógicos específicos.

Algumas vezes lesões profundas no hemisfério não-dominante provocam mudanças na personalidade, acompanhadas de alteração da consciência.

Pode-se concluir que os distúrbios resultantes de lesões do hemisfério direito são, no geral, de menor modalidade específica e, com maior frequência, globais.

Cabe acrescentar que os distúrbios na percepção pelo indivíduo de seu próprio corpo e de sua personalidade acarretam a não percepção de seus próprios defeitos e erros, impossibilitando sua correção.

3.5 - A 3ª Unidade Funcional

Como foi visto anteriormente, a 3ª Unidade Funcional é a responsável pela organização e verificação do efeito da atividade do sujeito, mediante a síntese de informações, o estabelecimento de programas de ação e a verificação dos resultados do comportamento.

As Zonas Primária, Secundária e Terciária da 3ª Unidade Funcional encontram-se hierarquizadas em seu funcionamento de maneira inversa à das zonas pertencentes às outras unidades funcionais, isto é, da zona terciária para a zona primária.

Em sua apresentação seguiremos a ordem de seu funcionamento, iniciando pela zona terciária.

A Zona Terciária da 3ª Unidade Funcional, localizada no lobo frontal, compreende o córtex motor e o córtex límbico, e é composta pelas células das camadas superiores associativas do córtex.

Esta região mantém conexões bidirecionais com as porções superiores do tronco cerebral e estruturas talâmicas,

e com outras regiões corticais pertencentes à 2ª Unidade Funcional. Encontra-se, portanto, superposta a todas as outras formações do cérebro, o que lhe permite controlar os estados gerais do córtex cerebral e o curso das formas fundamentais da atividade mental do homem.

Já em 1874 Jackson afirmava que o lobo frontal se constituía numa estrutura menos diferenciada mas, funcionalmente, bastante complexa. Suas regiões tinham a capacidade de se substituírem umas às outras, por um mecanismo de compensação. Daí os distúrbios resultantes de lesão nessa região se manifestarem mais claramente quando a lesão era extensa ou bilateral.

Pavlov em seus experimentos observou que a extirpação do lobo frontal em animais provocava um distúrbio no comportamento dirigido para um objetivo, sem alteração das funções isoladas dos órgãos dos sentidos. O animal continuava a responder a todo e qualquer estímulo irrelevante, em consequência da ausência de inibição de respostas. Os movimentos, nesses casos, se repetiam estereotipadamente, sem sofrerem influência do reforço.

Esses experimentos favorecem a conclusão de que a destruição do lobo frontal acarreta um distúrbio profundo dos programas de comportamento complexos e uma desinibição acentuada das respostas imediatas a estímulos irrelevantes, impossibilitando a execução de tais programas.

Funcionalmente o lobo frontal se subdivide em:

- a) Uma porção lateral, convexa, ligada às estruturas mo-

toras da região anterior do cérebro, com uma estriação de tipo vertical.

- b) Uma porção basal (orbital), ligada às estruturas da formação reticular e do sistema límbico, e sem relação direta com o córtex motor, girus pré-central e área pré-motora do córtex.
- c) Uma porção medial, que faz parte do sistema límbico e se encontra ligada às porções inferiores do sistema reticular, aos núcleos do tálamo e às estruturas do arquencéfalo.

Lesão da região lateral pós-frontal, principalmente no hemisfério dominante, provoca um distúrbio da praxia e da organização dos movimentos, com desintegração dos programas de ação e da capacidade de comparar o movimento realizado com o plano de ação estabelecido anteriormente. Em consequência, observam-se perseveração motora e distúrbios do comportamento.

Outra consequência desse tipo de lesão é a desorganização da atividade da fala e dos comportamentos a ela ligados. Esta desorganização leva a uma inércia crescente dos processos da fala e à perda de sua função reguladora. Em casos de lesão da região ínfero-lateral do córtex frontal do hemisfério dominante, a inatividade dos processos da fala se caracteriza por uma inabilidade para fazer afirmações discursivas espontâneas, por dificuldade em expressar discursivamente o pensamento e por um a-dinamismo verbal. Esses sintomas são característicos da síndrome denominada AFASIA DINÂMICA FRONTAL.

Quanto ao lobo frontal do hemisfério não-dominante, sabe-se que ele não apresenta conexões diretas com a organização da fala relacionada à atividade mental.

Lesão da região basal do córtex frontal provoca distúrbios da olfação e da visão, com mudanças acentuadas dos processos afetivos, como falta de auto-controle, explosões emocionais violentas e mudanças de caráter. As operações intelectuais, nesses casos, permanecem potencialmente intactas, mas são prejudicadas em suas realizações em função da desinibição dos processos mentais, com sinais de fragmentação e impulsividade que impedem uma atividade intelectual planejada e organizada.

Lesão da região medial do córtex frontal acarreta um distúrbio das influências regulatórias e moduladoras exercidas pelo córtex frontal, através de suas conexões descendentes. Como consequência, observa-se:

- a) Um decréscimo agudo do tônus cortical, com distúrbio do estado de vigília e surgimento de estados oníróides, com pouca capacidade crítica e de controle, ou seja, com distúrbio do que Luria denomina 'aparelho responsável pela aceitação da ação'.
- b) Distúrbio dos processos mentais de seletividade, gerando desorientação quanto ao meio ambiente e ao histórico de vida do indivíduo, e confabulações.
- c) Distúrbio da memória, com equalização da excitabilidade dos traços mnêmicos, gerando um estado confusional, com produção maciça de confabulações.

Em termos mais específicos, pode-se subdividir a atividade do lobo frontal em:

- a) regulação dos estados da atividade cortical;
- b) regulação dos movimentos e ações,
- c) regulação das ações intelectuais e mnésticas.

Quanto aos estados da atividade cortical, o lobo frontal exerce uma função reguladora do tônus cortical de acordo com a tarefa a ser realizada e o estágio da atividade que foi atingido.

Sabe-se, por meio de registros eletroencefalográficos, que a fala desempenha um papel ativador em relação ao córtex, ao formular um problema, propiciando também um grau especial de concentração da atenção para a atividade intelectual.

Com a formulação do problema em termos verbais observa-se um aumento do tônus cortical.

Diversos estudos evidenciam a participação do lobo frontal nos processos da fala.

Observou-se que uma lesão na porção medial do córtex frontal acarreta distúrbios no aparecimento de comportamentos autônomos de reflexo de orientação evocado pela instrução falada, como a constrição dos nervos periféricos, dilatação dos vasos da cabeça e reflexo psicogalvânico. No caso de lesão, esses componentes tornam-se instáveis ou desaparecem.

Esse fato evidencia a participação do lobo frontal na regulação dos processos de ativação subjacentes à atenção voluntária.

Além disso, observam-se variações no ritmo do EEG que acompanham a atenção, variações estas que se encontram ausentes nos casos de lesão do lobo frontal.

Quando o indivíduo normal recebe uma instrução verbal para executar determinada tarefa, o que acarreta uma atividade intelectual mais intensa, observa-se uma alteração na assimetria de ondas alfa no lobo frontal. Essa alteração da assimetria não é observada em indivíduos com lesão do lobo frontal.

No entanto, afirma Luria que "...a lesion on the frontal lobes disturbs only the higher, cortical forms of activation brought about by the aid of speech or, in other words, only the higher forms of voluntary attention are disturbed; elementary forms of the orienting reflex (or involuntary attention), evoked by the direct effect of irrelevant stimuli, not only remain intact but may actually be enhanced". (44 pp.196-197)

Pode-se concluir, portanto, que o lobo frontal, particularmente sua porção medial, constitui a estrutura cortical reguladora do estado da atividade cortical. Desempenha, assim, um papel fundamental na manutenção do tônus cortical necessário a cada momento, e nas modificações do estado de vigília, de acordo com as tarefas imediatas a que está sujeito o indivíduo. Inere-se daí a sua importância para a atividade consciente do ser humano.

Quanto aos movimentos e ações, o lobo frontal tem como função formular planos estáveis e intenções capazes de controlar o comportamento consciente do indivíduo. Pela manu-

tenção de um nível ótimo do tônus cortical, o lobo frontal garante a formulação de planos de ação estáveis e adequados à realidade.

Essa função reguladora dos movimentos exercida pelo lobo frontal pode ser evidenciada através de estudos de indivíduos portadores de lesões nessa região.

Observou-se que lesões amplas do lobo frontal, com mudanças cerebrais gerais ou peri-focais, provocam no sujeito reações de passividade, ausência de desejos expressos, comportamento estereotipado e impulsivo, ou seja, um SÍNDROME APÁTICO-ACINÉTICO-ABÚLICA em relação às formas mais superiores da atividade consciente. Os níveis mais elementares dessa atividade não são afetados, como as reações a estímulos irrelevantes. Portanto, observa-se aqui um distúrbio das formas mais complexas de regulação da atividade consciente do indivíduo, principalmente da atividade que é controlada por motivos formulados com a ajuda da fala, acrescido de uma incapacidade para executar um programa que lhe foi atribuído. O indivíduo pode copiar um gesto mas não consegue executá-lo ao receber apenas a instrução verbal para fazê-lo. Mesmo que lhe seja pedido para repetir a ordem verbal, ele não consegue subordinar seu movimento à sua própria fala.

Como consequência desse tipo de distúrbio observa-se:

- a) Uma desintegração dos programas de atividade voluntária mais complexos, que são substituídos por formas mais básicas, simples e estereotipadas de comportamento (ação ecoprática), sem percepção do erro, ou

- b) Uma substituição do programa de ação mais complexo por fluxos incontrolláveis de estereótipos, também sem percepção do erro. A lesão não afeta os movimentos individuais, e sim as formas gerais de ação, as quais começam a mostrar uma inércia patológica que interfere no desempenho da tarefa atribuída ao sujeito.

A ausência de percepção do erro em ambos os casos comprovam uma inabilidade do sujeito para avaliar os próprios resultados, o que é uma das funções básicas da 3ª Unidade Funcional. Essa inabilidade constitui uma desintegração da função, denominada por Anokhin, ACEITAÇÃO DA AÇÃO.

A regulação das ações intelectuais e mnésticas, exercida pelo lobo frontal, pode também ser avaliada através do estudo de casos de lesão dessa região.

Quanto à atividade mnêmica, observou-se que uma lesão de lobo frontal não causa em distúrbio primário da memória, e sim da atividade mnêmica como um todo. As alterações incidem sobre:

- a) a habilidade para criar motivos estáveis de evocação, isto é, motivos que possam ser evocados quando necessário, e para manter um esforço ativo requerido pela evocação voluntária;
- b) a habilidade para passar de um grupo de traços para outro ocorrendo aqui prejuízo no processo de evocação e reprodução do material, com perseveração num dos grupos ou fusão de ambos.

No que se refere à atividade intelectual, a lesão de lobo frontal acarreta prejuízos na capacidade do sujeito de reter um programa complexo e consecutivo de ação intelectual, que é substituído por uma série de conjecturas fragmentadas e impulsivas, ou por reprodução de estereótipos, sem percepção do erro. Isso ocorre, por exemplo, na análise do significado de figuras temáticas, o que envolve percepção e

comparação dos detalhes, formulação de uma hipótese definida de seu significado e teste dessa hipótese em relação ao conteúdo real da figura. Os indivíduos com lesão de lobo frontal fixam um detalhe e começam a sugerir significados da figura completa a partir dele, sem uma análise mais profunda.

As consequências desse tipo de lesão são:

- a) prejuízo da capacidade de análise da percepção visual.
- b) prejuízo da capacidade de solucionar problemas verbais, como problemas aritméticos ou testes de estrutura complexa, envolvendo soluções de exercícios escolares comuns.

No caso de solução de problemas aritméticos, o indivíduo lesado não consegue passar de um tipo de cálculo para outro. O programa correto de procedimento é substituído por fragmentos das operações necessárias ou por uma operação estereotipada. Isso se dá sem percepção do erro pelo sujeito e, portanto, sem tentativas para corrigi-lo.

Em problemas complexos o sujeito não consegue formular e executar o programa de procedimento, pois isto envolve a análise dos elementos que compõem as condições do problema, a definição de uma estratégia para a solução, a execução das operações requeridas segundo essa estratégia e a comparação dos resultados com as condições iniciais. O sujeito não consegue repetir corretamente as condições do problema, omitindo partes dele e/ou substituindo a pergunta final pela reprodução de uma das condições.

Nesses casos não há possibilidade de correção do

erro devido à desintegração do ato intelectual.

A Zona Secundária da 3^a Unidade Funcional está localizada nas áreas 6 e 8 de Brodmann, e engloba a maior parte da região pré-motora.

Esta zona tem como função sintetizar e estruturar os impulsos motores individuais que serão enviados à periferia através da zona primária, combinando-os em estruturas cinéticas integrais. Executa, pois, um mecanismo de síntese superposto às sínteses realizadas pelas regiões subcorticais e por parte da região pré-central da 3^a Unidade.

A zona secundária da 3^a Unidade ocupa a maior parte da região pré-central no homem, em contraste com os outros animais inferiores. Daí sua importância na organização de movimentos e habilidades complexas, características do homem.

Experimentalmente observou-se que a estimulação da zona secundária se espalha por amplas áreas do córtex e evoca movimentos integrados da cabeça, olhos, mãos e tronco. Este fato parece comprovar a função integradora dos impulsos motores numa ordem temporal, exercida por esta região, mediante a conversão dos impulsos motores individuais em pautas cinéticas consecutivas.

A observação do comportamento de indivíduos portadores de lesão da zona secundária forneceu dados valiosos para a melhor compreensão do funcionamento dessa região e do papel por ela desempenhado.

Lesão da região pré-motora, na zona secundária, provoca um quadro denominado por Luria de INÉRCIA DE ESTEREÓTIPOS MOTORES. Nesse caso, segundo vários autores, não há paralisia

ou paresia dos membros contralaterais à área lesada, e sim um distúrbio dos movimentos integrados. Cada componente do movimento integrado passa a exigir seu próprio impulso, isoladamente. Há perda da capacidade de realizar, de forma integrada, os atos motores manuais habituais, pois falta uma sucessão gradual de estimulações que possibilite a passagem de um tipo de movimento a outro de forma integrada, sem interrupções.

Lesão profunda da região pré-motora propicia o desenvolvimento de uma PERSEVERAÇÃO MOTORA ELEMENTAR. Este distúrbio resulta da perda da função inibidora e moduladora exercida pelo córtex pré-motor sobre as estruturas subcorticais a ele ligadas, de modo que quando um elemento do movimento se inicia, não há possibilidade de inibi-lo para dar lugar a outro, no momento adequado. O movimento se prolonga de forma cíclica, sem ser avaliado.

Quando a lesão ocorre na região pré-motora do hemisfério não-dominante, observa-se uma perda de seu caráter somatotópico, contralateral ao foco, com reflexos no funcionamento motor de ambos os lados do corpo.

Em ambos os casos, as intenções e o plano de atividade permanecem intactos. O distúrbio incide apenas sobre a execução do plano de ação.

Lesão da porção inferior da região pré-motora do hemisfério dominante provoca um distúrbio do aspecto motor da fala, denominado AFASIA MOTORA EFERENTE ou CINÉTICA, em contraste com a afasia aferente cinestésica. Nesse caso a quebra da continuidade dos movimentos e a perseveração incidem mais sobre a fala do que sobre o movimento das mãos.

Mantém-se, no entanto, a capacidade de descobrir as articulações adequadas e de pronunciar os sons isolados. Este tipo de distúrbio acarreta também um comprometimento da escrita, com perda da ordem dos elementos e perseveração da palavra já escrita, sem que o indivíduo consiga passar para a outra.

A Zona Primária da 3^a Unidade Funcional faz parte das áreas corticais pré-motoras, responsáveis pela organização eferente do movimento.

Localizada na área 4 de Brodmann, na região pré-central, esta zona constitui-se numa região de projeção não só de impulsos advindos da Zonas Secundária e Terciária da 3^a Unidade Funcional, mas também de impulsos advindos da região pós-central, pertencente à 2^a Unidade Funcional. Assim, a estrutura dos impulsos motores que se originam na zona primária de 3^a unidade, está subordinada à influência moduladora das excitações que têm origem na região pós-central.

A Zona Primária da 3^a unidade apresenta uma estrutura somatotópica claramente definida, semelhante à da região sensorial cutâneo-quinestésica da 2^a Unidade Funcional.

É nela também que se origina o Feixe Piramidal, responsável pela condução dos impulsos motores ao corno anterior da medula, e daí para os músculos correspondentes, possibilitando a realização do movimento voluntário específico.

As porções superiores da zona primária contêm as origens das fibras condutoras de impulsos que chegam aos membros inferiores. Suas porções mediais estão ligadas através de fibras aos membros superiores contralateralmente. Suas

porções inferiores constituem a origem das fibras que enervam os músculos da face, dos lábios e da língua. Compreende, portanto, uma estrutura topográfica claramente definida, de caráter projetivo.

Procuramos reproduzir nesse capítulo as descobertas e postulações de Luria sobre o funcionamento da mente, por ele formalizado em termos de Unidades Funcionais.

Cabe lembrar, mais uma vez, a nossa preocupação em retratar, nesse capítulo, a aplicação de um modelo neurofisiológico empiricamente real ao estudo de fatos psicológicos. Foi com esse objetivo que escolhemos, como ilustração desse tipo de enfoque, o modelo de Luria.

No próximo capítulo serão examinados três exemplos de modelos neuropsicológicos atuais sobre os fenômenos psicológicos cognitivos: sonho, delírio e pensamento normal.

CAPÍTULO 4NEUROPSICOLOGIA DO SONHO, DO DELÍRIO E DO PENSAMENTO NORMAL

Esse capítulo tem como objetivo exemplificar, através de estudos atuais, a aplicação de modelos neurofisiológicos ao estudo dos fenômenos psicológicos escolhidos como exemplo: o sonho, o delírio e o pensamento normal.

A escolha dos autores aqui apresentados --- M. Jouvét, F. Fish e A.R. Lúria, fundamentou-se no tipo de construção teórica por eles desenvolvida, sem preocupação com a maior ou menor validade de suas formulações.

Todos definem claramente, como seu modelo-de-objeto, fenômenos psicológicos. Para M. Jouvét, o sonho; para F. Fish, os sintomas esquizofrênicos e, dentre eles, o delírio; para A. R. Lúria, o pensamento normal.

Quanto ao modelo teórico para explicar tais fenômenos, suas escolhas recaíram sobre modelos neurofisiológicos: M. Jouvét com a neurofisiologia do tronco cerebral; F. Fish com a neurofisiologia do córtex.

Iniciaremos com os estudos de M. Jouvét sobre o sonho, seguindo-se os de F. Fish sobre os fenômenos psicopatológicos da esquizofrenia e, finalmente, os de A.R. Lúria sobre o pensamento normal.

4.1 - Neuropsicologia do Sono

A teoria de M. Jouvet, aqui apresentada, sobre o Sono Paradoxal é resultado de seu trabalho de pesquisa no Laboratório de Patologia Geral e Experimental de Faculdade de Medicina de Lyon, realizado entre os anos de 1962 e 1967.

Sabe-se que o sono se divide basicamente em dois tipos distintos:

a) Sono Leve: esse tipo de sono caracteriza-se por apresentar dois registros eletroencefalográficos sucessivos diferenciados. O primeiro é composto de 'spindles' corticais de 15 a 18 ciclos por segundo. O segundo é constituído por ondas lentas, de alta voltagem (2 a 4 ciclos por segundo) que invadem o córtex e as estruturas subcorticais.

Além disso, no sono leve observa-se uma atividade tônica da nuca e uma quase total ausência de movimentos oculares. Os períodos de sono leve têm uma duração de 10 a 20 minutos, e neles o indivíduo é mais facilmente despertado.

b) Sono Paradoxal: esse tipo, também denominado sono onírico ou sono rombencefálico, caracteriza-se por uma atividade cortical rápida, de baixa voltagem (20 a 30 ciclos por segundo), que se espalha pelas estruturas neocorticais, diencefálicas e mesencefálicas. Esses períodos têm uma duração de 6 a 7 minutos e se alternam com períodos de sono leve. A atividade cortical durante o sono paradoxal é semelhante à atividade cor-

tical durante os estados de alerta, em vigília. No entanto difere desta quanto à atividade de tipo θ no hipocampo central e dorsal, manifestando-se como mais regular e rápida, com uma topografia mais extensa (nos estados de alerta tal atividade é observada apenas no hipocampo dorsal.).

Nos períodos de sono paradoxal observam-se os seguintes fenômenos: relaxamento do tônus muscular do pescoço e das costas, dilatação das pupilas, pequenos tremores musculares nas extremidades do corpo, respiração rápida e irregular, e um fenômeno característico de movimento dos olhos --- o REM (rapid eye movement). Além disso, o sono paradoxal constitui o estado mais profundo de sono, requerendo maior estimulação para que o indivíduo seja despertado.

Mas, o que melhor caracteriza o sono paradoxal são as evidências de que é nesta fase do sono que ocorrem os sonhos. Segundo Jouvét, "... it would seem that paradoxical sleep may represent the expression of a 'dreaming function' and that it might possibly also have some connection with the phenomena of memory function".(39 p.61)

Essas evidências são aceitas pela maioria dos estudiosos.

O que Jouvét afirma é que o sono paradoxal e o sono leve constituem manifestações de sistemas neurais distintos e independentes, compondo, portanto, uma dualidade nos estados do sono. Essa hipótese se contrapõe à idéia de que as duas fases (sono leve e sono paradoxal) são resultantes de diferentes graus de ativação em um único sistema de vigília.

Além das evidências eletroencefalográficas acima mencionadas, Jouvét apresenta outros estudos que parecem comprovar sua hipótese sobre a dualidade dos estados do sono. Vejamo-los em detalhes.

Em termos comportamentais, o sono paradoxal caracteriza-se por uma extinção da atividade muscular, principalmente na nuca, por inibição do tônus muscular. No final do período de sono paradoxal observa-se o reaparecimento da atividade tônica da musculatura.

Além disso, outros fenômenos, de tipo fásico, são observados.

No gato, por exemplo, registram-se movimentos dos olhos (REM), das orelhas, do bigode e da cauda, além de flexão das pernas e movimentos clônicos das costas.

O mais importante desses fenômenos é o REM, acompanhado de uma atividade elétrica de tipo fásico da região pontino-genicular.

O REM, durante o sono paradoxal, apresenta-se numa frequência de 60 a 70 movimentos por minuto. Os movimentos oculares ocorrem isolados ou em explosões rápidas, variando de 5 a 50 movimentos por minuto. Diferem dos movimentos oculares em estado de vigília quanto à velocidade, à distribuição e ao padrão.

Jouvét realizou várias experiências com gatos para identificar as estruturas responsáveis pelos movimentos oculares, e obteve os seguintes resultados.

a) Gatos com destruição dos colículos superiores, no me-

sencéfalo, apresentavam movimentos oculares laterais e externos, isolados.

- b) Gatos mesencefálicos, com colículos superiores intactos, apresentavam persistência das eclosões maiores de movimento ocular.
- c) Gatos intactos, submetidos à coagulação de uma região do colículo superior e do tegmento mesencefálico, não apresentavam as eclosões maiores, em torno de 50 movimentos por minuto.
- d) Gatos decorticados apresentavam um aumento no número de eclosões.
- e) Gatos com ablação do córtex visual apresentavam uma diminuição no número de eclosões e de movimentos isolados.
- f) Gatos com ablação do córtex frontal apresentavam um aumento no número de eclosões.

Essas e outras evidências mostraram que o REM persiste no gato decorticado mesencefálico, o qual não apresentava movimento ocular em estado de vigília. O REM encontra-se presente também em gatos recém-nascidos, com olhos ainda fechados.

Isso parece comprovar a hipótese de que o mecanismo regulador do REM durante o sono paradoxal é diferente do mecanismo que o regula em vigília. Há indicações de que o REM do sono paradoxal se inicia por uma ativação na ponte, e se torna mais complexo quando a ativação atinge os colículos superiores e o mesencéfalo. Paralelamente, inicia-se um processo de integração cortical, mediante a facilitação do córtex occipital e

a inibição do córtex frontal.

Além disso, observa-se durante o sono paradoxal uma atividade pontino-genículo-occipital de tipo fásico. Essa atividade tem início na formação reticular da ponte, em picos monofásicos de 200-300 μ V de 100 msec de duração, que aparecem em seguida, em grupos de 5 ou 6, nos núcleos geniculados laterais do diencéfalo, no córtex occipital, no colículo superior do mesencéfalo, no núcleo óculo-motor e no córtex parietal e pulvinar. Tais observações parecem reforçar a hipótese de uma atuação fásica do sistema pontino-genículo-occipital ascendente durante a fase de REM.

Esses fenômenos fásicos só ocorrem durante o sono paradoxal, não sendo observados no sono leve. Além disso, no estado de vigília a atividade é tônica, e não fásica.

Em termos filogenéticos, não se observa um paralelismo entre a evolução dos dois estados de sono. O sono paradoxal aparece a partir dos pássaros, não sendo observado em quelônios. Nos pássaros ele ocorre em períodos curtos, de 6 a 15 segundos, ocupando apenas de 0,15 a 0,20 % do sono desses animais. Em mamíferos adultos, ocupa de 6 a 30 %, variando com a espécie.

Ontogeneticamente, três categorias de fatos parecem confirmar a dualidade entre os estados do sono. Em gatos recém-nascidos raramente se observam períodos de sono leve, enquanto que o sono paradoxal, nesses animais, tem a mesma duração encontrada nos adultos, mas com uma frequência mais alta. O sono paradoxal, nos primeiros dias de vida, pode aparecer imediatamente após a vigília, sem a fase de sono leve o que indica que o

sono leve não é pré-requisito para o sono paradoxal. O desenvolvimento dos dois estados durante o processo de maturação é diferente. Os períodos de sono paradoxal permanecem constantes quanto à duração, mas se tornam menos frequentes (25 a 30% do sono no adulto). A duração dos períodos de sono leve aumenta de 10% do sono total do recém-nascido para 70% do sono total do adulto. O sono paradoxal, segundo Jouvet, parece depender, portanto, de mecanismos inatos, enquanto que os mecanismos que regem o sono leve seriam adquiridos após o nascimento.

Em termos funcionais, observou-se que gatos intactos, em déficit de sono paradoxal, só se recuperam devagar e parcialmente, por um fenômeno que se mantém periódico e com duração limitada. No começo do período de privação, o registro eletroencefalográfico se intensifica de 40 a 60%, como resultado da agitação, mas o sono leve reaparece dentro de 12 horas. Observou-se também aceleração do pulso. Durante a fase de recuperação, todos os animais apresentaram atos estereotipados de se lambar, seguidos de sono profundo. Ao acordar, apresentaram certa astenia. No sono paradoxal de recuperação observou-se em alguns casos um aumento de movimentos do corpo, como numa crise epilética. Durante esse sono paradoxal de recuperação, os animais só foram acordados por estímulos nociceptivos. O aumento de sono paradoxal na recuperação foi proporcional ao período de privação. Após três dias de privação, os animais entraram diretamente em sono paradoxal na recuperação, sem passar pelo período de sono leve.

A hipótese explicativa dos fenômenos decorrentes da privação de sono paradoxal apoia a existência de um processo

metabólico cíclico, auto-regulador, que requer vários dias para neutralizar um fator desconhecido, acumulado durante a privação.

Estruturalmente, Jouvét levanta a hipótese de uma dualidade de estruturas nervosas, responsáveis pelos dois estados de sono. Observou experimentalmente que lesões nas partes dorsal e lateral do núcleo reticular pontino oral e caudal, na formação reticular ao nível da ponte, não provocam extinção do tônus muscular da nuca. O EEG apresentava padrões semelhantes aos do estado de vigília. O sono leve persistia, em percentagem normal (60%). Com privação de sono paradoxal, esses animais mostravam distúrbios comportamentais semelhantes à alucinação, em geral após fases de sono leve.

No gato mesencefálico crônico ou pontino, observam-se fases periódicas de atonia durante o sono, que podiam ser identificadas parcialmente com a fase de atividade cortical rápida em animais intactos. Daí o conceito de sono rombencefálico. As experiências com relação a isso mostram que, 12 a 36 horas após a operação experimental, os animais apresentavam alternadamente vigília e sono paradoxal, sem sono leve. A vigília era caracterizada por hipertonia muscular e respiração regular, além de completa ausência de movimentos nos primeiros dias. Na primeira semana após a operação, o animal parecia dormir calmamente. Posteriormente entrava em estado de vigília, sendo capaz de identificar a direção de um som, sentar e levantar a cabeça. O EEG registrava uma atividade de microvoltagem contínua e rápida, que não era afetada por qualquer estímulo sensorial. O sono paradoxal que se alternava com os

estados de vigília, era semelhante ao de animais intactos, diferindo quanto à oculografia, que era monótona.

Quanto ao período do sono paradoxal, observou-se uma diferença entre os gatos intactos e os pontinos mesencefálicos. Estes apresentavam um período de sono paradoxal regular, correspondendo a 10% do total do sono, sem distinção entre dia e noite. Já os gatos intactos apresentavam um sono paradoxal irregular, pois sofriam interferência do meio ambiente, correspondendo a 15% do total do sono e só ocorrendo após os períodos de sono leve.

Quanto ao tônus muscular, à respiração, aos batimentos cardíacos, à atividade elétrica cortical e à distribuição topográfica dessa atividade, não houve diferenças significativas entre os gatos intactos e os gatos mesencefálicos, pontinos.

Tais evidências, segundo Jouvét, são comprovadoras de que as estruturas desencadeadoras do sono paradoxal estão localizadas na ponte, e as estruturas que desencadeiam o sono leve estão localizadas na medula oblonga. Embora essas regiões estejam próximas anatomicamente, não é o funcionamento de uma que desencadeia o funcionamento de outra.

As experiências mostraram que, estimulando-se a formação reticular ao nível da ponte, tanto em gatos intactos como em gatos lesados (mesencefálicos e pontinos), produz-se sono paradoxal durante os períodos de sono leve. No entanto, diferentemente dos animais intactos, os animais pontinos em vigília podem entrar em sono leve mediante estimulação de baixa

frequência dos nervos cutâneos e musculares.

Em termos anatômicos observou-se que o sono paradoxal parece ser produzido por estimulação dos nervos aferentes I e II, que se projetam na formação reticular da ponte.

Nessa região parecem existir dois sistemas diferentes, envolvidos no sono paradoxal:

- a) Um sistema responsável pela inibição do tônus muscular, provavelmente através da formação reticular bulbar inibidora.
- b) Um segundo sistema, que controla o primeiro. Esse sistema apresenta um período refratário à estimulação, e é responsável pelas ondas de tipo "spike" e "spindle" da ponte, e pelos movimentos dos olhos. Esse segundo sistema constitui o detonador do sono paradoxal, pois é nesse nível que surge a fase refratária, produzindo a periodicidade do sono paradoxal.

Cortes realizados na ponte, ao nível do núcleo reticular pontino oral, produziram um estado de atonia generalizada, sem movimentos oculares ou registros eletroencefalográficos com "spikes" e "spindles". Este estado parece ser resultado de um colapso postural súbito, sem ligação com o sono paradoxal.

A eliminação por corte, dos aferentes extracerebrais que entram na ponte, provocou mudanças apreciáveis no EEG e no comportamento, durante o sono leve e o sono paradoxal. Assim, a investigação dos mecanismos subjacentes ao sono paradoxal parece ter que se restringir a fenômenos pontinos.

O sono paradoxal parece ser a única forma de sono em animais pontinos.

Os gatos pontinos, quando em privação de sono paradoxal por choque a intervalos cada vez menores, tendem a entrar em sono paradoxal mais rapidamente, chegando a atingir 155 entradas em 9 horas. Isto seria devido, hipoteticamente, a um acúmulo de fator bioquímico do metabolismo neuronal, desconhecido, que, durante o estado de vigília, provocaria a indução rápida e crescente de um processo de recuperação, propiciando um imediato reaparecimento do sono paradoxal.

A hipotermia no reto, em animais pontinos, provoca o desaparecimento do sono paradoxal, que volta periodicamente com a recuperação da temperatura normal.

Animais com ablação do hipotálamo e da pituitária apresentam períodos de sono paradoxal típicos e regulares nos primeiros 5 dias, que declinam paulatinamente a partir do terceiro dia. No sexto e sétimo dias observam-se períodos curtos de atonia, acompanhados de alguns "spikes" ao nível da ponte. O último traço de sono paradoxal a desaparecer nesses casos é o 'spike' pontino monofásico.

Os animais que sofreram ablação e que receberam uma terapia substitutiva, chegaram a durar um mês. Neles o sono paradoxal reapareceu, regular e periodicamente, como em animais intactos.

Esses fatos favorecem a hipótese de que os neuro-hormônios do hipotálamo e os hormônios de pituitária são necessários para a incidência do sono paradoxal.

Um aumento na pressão sanguínea, por aumento do volume de líquidos circulantes nos vasos, faz desaparecer o sono paradoxal por várias horas, enquanto que certos estados de desidratação provocam um aumento na incidência de períodos de sono leve. Tal relação entre a osmolaridade sanguínea e o sono paradoxal pode ser explicada com base no funcionamento das células de Glia, ao nível da ponte, facilitando os mecanismos enzimáticos do sono paradoxal, já que essas células são responsáveis pelos mecanismos de troca de íons e água entre o meio interno e os neurônios.

Em síntese, o sono paradoxal parece se apoiar, neurofisiologicamente, na região da ponte no tronco cerebral, e na atividade pontino-genículo-occipital fásica, que ocorre durante esse tipo de sono.

Existindo desde o nascimento, o sono paradoxal surge, filogeneticamente, a partir dos pássaros.

Esse tipo de sono parece ser regido por um mecanismo inteiramente distinto do que rege o sono leve. Esse mecanismo apresenta um ritmo que lhe é próprio, e tem como sede a região pontina do tronco cerebral. Constitui um processo autorregulador de natureza metabólica ou enzimática, segundo Jouvét.

As hipóteses explicativas do sono paradoxal, levantadas por Jouvét mas ainda não esclarecidas totalmente, referem-se a:

- a) um envolvimento de mecanismos periféricos do Sistema Nervoso;
- b) a existência de um mecanismo ativo na porção inferior

do tronco cerebral;

- c) uma função periódica, em termos bioquímicos, na qual estaria envolvida a neuróglia.

4.2 - Neuropsicologia do Delírio

Vamos agora apresentar, como exemplo de uma abordagem neuropsicológica do delírio, a de F. Fish (14), contida em sua teoria sobre a esquizofrenia.

Fish toma como ponto de partida para seu estudo as postulações de Conrad sobre a esquizofrenia, publicadas em 1958. Segundo Conrad, que adota em sua teoria uma abordagem gestaltista, na esquizofrenia observa-se um rompimento na coerência existente entre a percepção e o pensamento, trazendo como consequência a emergência de novas 'gestalts' e a fragmentação da atividade psíquica. Para ele, os fenômenos encontrados nos quadros esquizofrênicos agudos, resultantes do rompimento da coerência da atividade psíquica acima mencionada, são produzidos por distúrbios neurofisiológicos.

Conrad divide o processo esquizofrênico em cinco fases sequenciais. Cada caso de esquizofrenia pode apresentar todas as fases, ou apenas algumas delas, envolvendo após determinado ponto. As fases são as seguintes:

a) Fase de Trema

Conrad adotou a denominação 'trema' para designar esta fase, devido à semelhança existente entre o estado do indivíduo que nela se encontra, e o estado de tensão que os atores experimentam antes de entrar em cena.

Nesta fase o indivíduo apresenta forte ansiedade, acompanhada de sentimentos depressivos e culposos, sensação de incapacidade para se comunicar com o meio ambiente e para agir sobre ele, suspeitas de que algo está ocorrendo sem poder expressar o que seja, perda parcial do juízo de realidade, e, principalmente, um estado de humor delirante, no qual o indivíduo sente a realidade externa como estranha e ameaçadora.

Esse estado de humor delirante constitui o ponto de transição da fase de trema para a seguinte.

b) Fase de Apofania

Nesta fase observam-se no paciente experiências delirantes, nas quais o indivíduo atribui significados novos a percepção e/ou idéias, com perda do juízo de realidade e, portanto, incapacidade de correção pelo raciocínio lógico.

As atividades delirantes, mesmo quando ligadas à percepção, constituem desordens do pensamento pois a percepção em si permanece intacta. O que se altera são os juízos estabelecidos sobre tais percepções, por uma proeminência indevida, no processo perceptivo, de algumas propriedades essenciais do objeto percebido. Por propriedade essencial do objeto entendemos aqui aquelas que expressam a essência do objeto e incluem todas as suas propriedades fisionômicas e expressivas.

A percepção delirante caracteriza a fase de apofania do espaço externo ao indivíduo. Este, nessa fase, se experimenta como centro do mundo. Tal estado é denominado por Conrad de anástrofe, significando um "voltar-se sobre o próprio Eu, nele permanecendo aprisionado".

A passagem desse tipo de apofania, externa, para outro, interna, é lenta e envolve uma mudança no grau da enfermidade,

Na apofania do espaço interno ocorre uma perda da coerência dos processos mediadores entre meio externo e meio interno ao indivíduo. Há uma interferência constante de imagens mnêmicas no curso do pensamento, que passam a ser experimentadas como inspirações delirantes. As relações adequadas estabelecidas entre os elementos do campo perceptual se perdem, provocando distúrbios do pensamento. As alucinações auditivas encontradas nos esquizofrênicos, podem evoluir, nessa fase, para alucinações corporais, por apofania das sensações e imagens corporais.

c) Fase Apocalíptica

O fenômeno de apofania do espaço interno constitui um ponto de transição entre a fase de apofania e a fase apocalíptica.

Essa fase encontra-se bem caracterizada nos quadros catatônicos.

A quebra de coerência na percepção e nos processos mediadores leva o indivíduo a experimentar uma total fragmentação de sua vida psíquica.

Essa fragmentação se manifesta em fenômenos como as desordens motoras resultantes de um rompimento nas representações das sensações e dos movimentos corporais.

d) Fase de Consolidação e

e) Fase Residual

Essas fases têm como característica comum o fato de não apresentarem sintomas agudos.

O paciente apresenta aqui um potencial energético, entendido como a habilidade para dirigir e aplicar suas próprias energias, mais baixo do que antes da eclosão da doença. Subjetivamente sente-se diminuído em sua capacidade intelectual.

Essa perda, subjetiva ou objetiva, do potencial individual constitui o que se denomina, na linguagem psiquiátrica, defeito esquizofrênico.

Fish, em seu artigo (14, p.109), critica a teoria de Conrad, afirmando que este autor não chegou a elaborar uma explicação para os estados defeituosos do potencial energético, resultantes da doença, permanecendo num nível puramente descritivo, embora utilizando para tal uma linguagem gestaltista.

Propõe, então, um modelo neurofisiológico para explicar os distúrbios psicológicos descritos por Conrad, que caracterizam as fases por ele propostas.

Assim, o modelo-de-objeto de Fish segue a descrição de Conrad dos distúrbios psicológicos presentes na esquizofrenia.

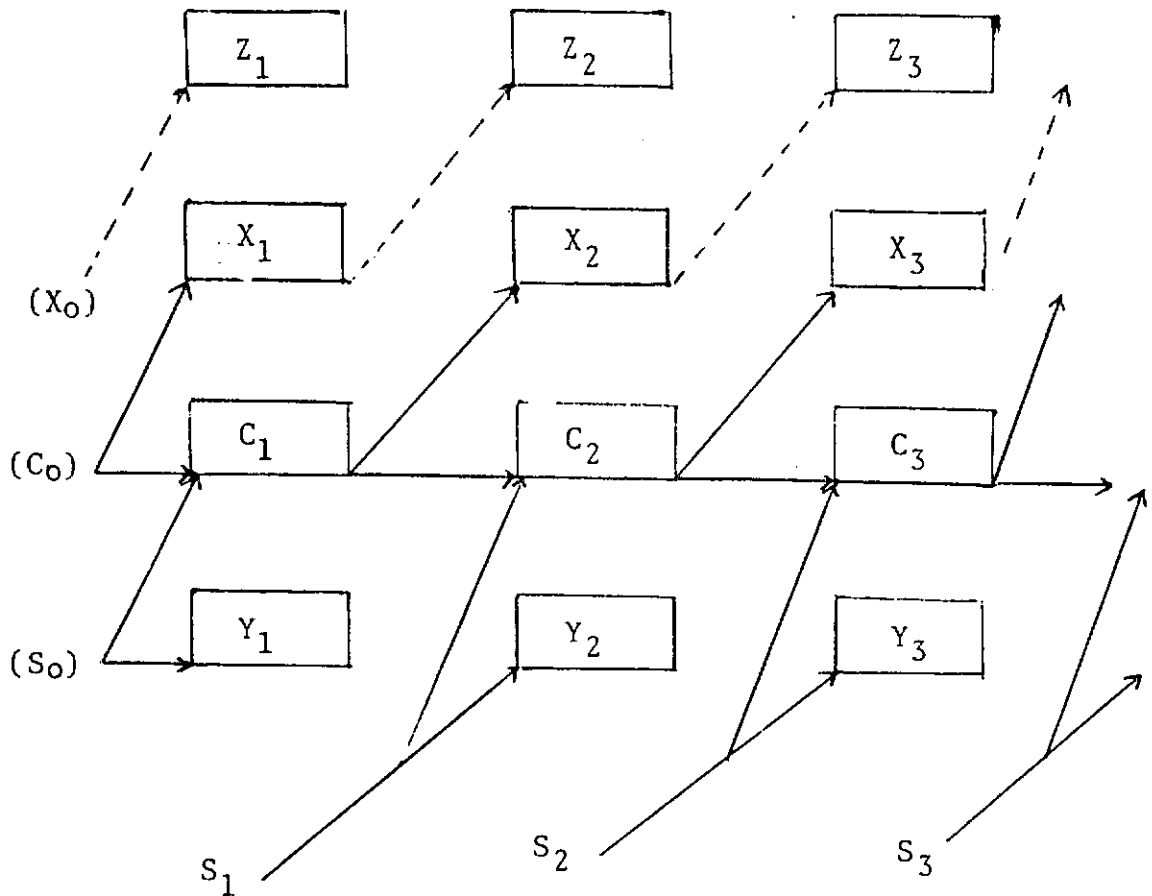
Seu modelo teórico é dado pela Neurofisiologia, o qual, aplicado sobre seu objeto psicológico, compõe uma teoria neuropsicológica sobre a esquizofrenia.

Fish utiliza, como ponto de partida para a construção e seu modelo teórico, a noção de 'assembléia de células', formulada por Hebb em 1949.

Segundo este autor, a 'assembléia de células' é uma estrutura difusa de células do córtex e do diencéfalo, basicamente, que se forma com a repetição de um determinado padrão de estímulos, e que, funciona como um sistema fechado, em conexão com outros sistemas semelhantes, facilitando-os em seu funcionamento. O processo do pensamento, segundo Hebb, constitui-se numa série de eventos desse tipo, que vão compor o que se denomina uma sequência fásica. As várias assembléias de células encontram-se interligadas de forma a se ativarem mutuamente, ou a partir de um impulso sensorial que incide sobre uma delas.

O fenômeno da atenção é considerado como resultante dessas duas possibilidades de ativação (mútua ou por impulso sensorial). Ou seja, na medida em que uma determinada assembléia de células é ativada por um impulso sensorial, as outras assembléias, a ela ligadas por facilitação, também o são e vice-versa, o que constitui uma facilitação central de uma assembléia sobre as outras.

Hebb considera esse padrão de organização cortical em termos de assembléias de células interconectadas, como o traço diferencial básico que caracteriza o pensar no adulto. Ele propõe também a existência de uma outra organização, intrínseca a esta que se manifesta no pensamento da criança e no sonho do adulto, organização esta que é hipersincrônica em seu funcionamento.

DIAGRAMA DE FISH

- C - processo central; assembléias estimuladas simultaneamente em três momentos.
 S - Impulso sensorial
 X - Assembléia subliminarmente estimulada pelo processo central.
 Y - Assembléia subliminarmente estimulada por S
 Z - Assembléia subliminarmente estimulada, caso X seja estimulado.

Com base nessa noção de assembléia de células, Fish começa por construir e explicar seu próprio diagrama (14, 131), aqui transposto, sobre o funcionamento de uma assembléia de células (p. 98).

Segundo esse esquema, se for mantida a estimulação em X, o processo central se desviará de C para X, em detrimento da influência do impulso sensorial sobre C.

Uma das estruturas responsáveis pelos processos corticais e subcorticais é o Sistema Reticular Ativador, através das facilitações por ele criadas sobre tais processos, mediante o constante bombardeamento do córtex com estimulações.

Partindo desse modelo, e tomando como eixo o funcionamento do Sistema Reticular Ativador, Fish propõe uma explicação para as fases da esquizofrenia, descritas por Conrad.

Supondo inicialmente que na esquizofrenia há uma super-atividade do Sistema Reticular Ativador, esta faria com que as assembléias X e Y ficassem mais próximas de seu limiar de ativação, possibilitando um incremento dos processos a elas subjacentes.

Assim, a fase de trema, caracterizada por sentimento de desconforto e suspeita de que algo está para acontecer aumentando o significado de eventos neutros, seria consequência desse aumento de ativação. Tal aumento faria com que os impulsos

sensoriais que chegam ao córtex adquirissem aí maior intensidade, desorganizando acentuadamente a sequência fásica habitual da transmissão nervosa.

Com o aumento da intensidade da estimulação via reticular haveria uma interferência no processo central que seria desviado, redundando no humor delirante, característico da entrada na fase de apofania. Este humor delirante teria origem no fato de, com a desorganização do processo central, surgir um sentimento de significação até então desconhecida, produzido por uma impressividade crescente das percepções. Um impulso sensorial, então, dominaria por mais tempo do que o habitual o processo central, e sobre ele se formaria um novo significado, como um processo paralelo, que constituiria a base do delírio.

Segundo Matussek, citado por Fish (14), esse impulso sensorial, produtor da desorganização cortical geradora da atividade delirante, teria origem nas propriedades essenciais do objeto percebido. Essas propriedades, por serem proeminentes, fariam com que esse objeto evocasse respostas emocionais. A desorganização cortical ocorreria na medida que essas propriedades essenciais ativassem outras assembléias de células (X ou Z), que passariam a dominar o curso do processo de pensamento.

Com a continuidade da super-atividade do Sistema Reticular, um processo central poderia surgir em X ou Z, constituindo-se num processo central paralelo ao processo central normal, supra-determinado sensorialmente, e neste interferindo. Essa nova instância seria responsável, por exemplo, pelos fenômenos de alucinação auditiva, maneira pela qual os seres

humanos e falantes experimentam a interferência de um processo paralelo em seu pensamento.

Fish explica o fenômeno da audição do próprio pensamento como "... an activation of the phase assembleies for words which are activated to just bellow threshold by the reticular system and fully activated by the central process". (14,p.114)

Quando as assembléias de células de tipo X se tornam ativas, paralela e independentemente do processo central, surge a fase apocalíptica, caracterizada por uma apofania do espaço interno, responsável pelos quadros de tipo catatônico.

A apofania interna pode se manifestar de duas maneiras: através de desordens do comportamento, ou na forma do 'estado de estupor'. Nas primeiras há uma inteira autonomia do processo paralelo, que faz com que o processo central desapareça. Já no estupor, os processos interferem um no outro (processo central autônomo paralelo e processo central dominado sensorialmente), impossibilitando que cada um possa se manifestar ao nível motor sem ser interrompido pelo outro.

Um processo central paralelo pode, por sua vez, ser reforçado num circuito reverberante, por produzir maior super-atividade reticular. Isso ocorre quando este processo se instala em áreas de projeções corticófugas para o sistema reticular ativador, como as áreas corticais de associação e os núcleos subcorticais. As áreas corticais que produzem ativação, quando estimuladas, são: regiões do lobo frontal laterais, orbitais e do cíngulo; áreas pára-occipital e pára-central.

Nesse caso teríamos um círculo vicioso de ativação

reticular, gerando um processo paralelo que, por sua vez, aumentaria a ativação reticular. Esse círculo vicioso seria um dos principais responsáveis por variações na manifestação da esquizofrenia paranóide. Tais variações são explicadas por Fish da seguinte maneira: "the parallel process interferes to a varying degree with the normal central process and the parallel process involves different cortical areas". (14 p.115)

A fase de consolidação abrange os quadros crônicos da esquizofrenia, que podem ser explicados das seguintes formas:

- a) por um não declínio da super-atividade reticular;
- b) por uma diminuição da super-atividade reticular, com manutenção do círculo vicioso reverberante.

Quando, com a diminuição da super-atividade reticular, ocorre uma reorganização cortical, ainda que em grau de eficiência inferior ao do estado pré-mórbido, observa-se o que Fish e Conrad denominam fase residual. Segundo Fish, nessa fase o processo central dominado sensorialmente, produzido pela super-ativação reticular, reforçaria as assembléias de células e as sequências fásicas que estivessem ligadas a determinada percepção, em detrimento daquelas que são mediadoras dos processos do pensamento mais abstrato. A acentuação prolongada ou marcante da atividade reticular dificultaria, então, a reorganização dos elementos componentes do pensamento abstrato, provocando o chamado defeito residual esquizofrênico, comumente encontrado nos casos de hebefrenia.

Podemos ainda sistematizar os quadros esquizofrênicos segundo a duração e a severidade da super-atividade reticu-

lar primária, de um lado, e o estabelecimento ou não de um processo paralelo estável, de outro. Assim teríamos, de um lado, as psicoses esquizo-afetivas atípicas, resultantes de uma super-ativação reticular sem a formação de um processo central estável, e de outro, a depressão paranóide, com seus delírios persecutórios, resultante de uma super-atividade do Sistema Reticular, acompanhada de forte ansiedade, produzindo um processo central sensorial que levaria às atitudes paranóides.

As evidências experimentais obtidas através do uso de substâncias químicas junto aos pacientes, e que favorecem a hipótese de Fish sobre a super-atividade reticular como causadora de esquizofrenia, não serão examinadas neste trabalho.

Resta observar que Fish propõe vários processos mór- bidos, possivelmente responsáveis pela super-atividade reticular.

São eles:

- a) um foco cortical que estimularia as vias corticó-fugas que se ligam ao Sistema Reticular;
- b) uma lesão irritativa do Sistema Reticular, provocada por trauma físico, tóxicos ou infecções, gerando a super-atividade reticular;
- c) uma desordem bioquímica do Sistema Reticular, de caráter hereditário, como a falta de monoaminoxidase, também provocando a super-atividade reticular;
- d) um distúrbio da pituitária ou do hipotálamo, gerando um aumento na produção de adrenalina, nor-adrenalina e substâncias semelhantes, que afetaria o Sistema Reticular.

4.3 - Neuropsicologia do Pensamento Normal

Em seus estudos sobre o pensamento, Luria visa estabelecer uma relação desta forma complexa de atividade cognitiva e seus elementos componentes, com o cérebro.

Partindo da descrição da estrutura psicológica do pensamento como um todo, busca identificar um sistema de mecanismos cerebrais, que possa ser considerado como responsável pelos componentes desse todo e suas interligações, ou seja, seus vários estágios.

Para Luria a origem do pensamento é sempre a presença de uma tarefa a ser realizada, que exige uma solução nova, não habitual.

Em seu processamento, o pensamento compõe-se de sete estágios, cada um deles compreendendo várias operações mentais, a saber:

1º) Descoberta da tarefa: Nesse estágio o indivíduo identifica a situação como problemática, ou seja, um problema a ser resolvido sob certas condições que necessitam ser investigadas.

2º) Investigação preliminar das condições do problema:

Aqui o indivíduo precisa restringir as respostas definidas como 'impulsivas' (imediatas, sem levar em conta as condições do problema), para analisar os componentes da situação. Tal análise conduzirá não só ao reconhecimento dos traços mais essenciais do problema, mas também ao estabelecimento de uma intercorrelação entre esses traços.

- 3º) Estratégia do pensamento: Estabelecidas as intercorrelações dos traços do problema e examinadas as alternativas possíveis para a sua solução, o indivíduo selecionará uma dessas alternativas e criará um esquema geral de desempenho para sua realização.
- 4º) Tática do pensamento: Esse estágio compreende a escolha de métodos apropriados à execução da alternativa selecionada, considerando quais as operações mais adequadas para a realização do esquema geral definido estrategicamente no estágio anterior.
- 5º) Estágio operativo: Esse estágio corresponde ao desenvolvimento de um processo interno ao indivíduo. Aqui ele lançará mão das operações mais adequadas à solução do problema, com a ajuda de sistemas já codificados e prontos para serem utilizados, como a linguagem, a lógica e os números.
- 6º) Solução do problema: Após as operações táticas e estratégicas, acompanhadas de escolha e decisão, o indivíduo chegará à solução do problema, mas ainda como um ato intelectual apenas, sem experimentação prática.
- 7º) Avaliação dos resultados: Esse estágio se desenvolve após a realização prática da ação escolhida como mais adequada, e implica na comparação dos resultados obtidos com as condições iniciais do problema.

Vemos que nesse esquema do processo de pensamento Luria pretende delimitar e explicitar as operações subjacentes a cada estágio do processo, de uma forma puramente descritiva, a

partir da observação. Constitui, portanto, uma Psicologia do Pensamento, no sentido atribuído também por Freud ao termo Psicologia, ou seja, no sentido descritivo.

Com essa descrição psicológica do processo de pensamento, e com a utilização de fundamentos neurofisiológicos obtidos experimentalmente ou através da observação de indivíduos portadores de lesão neurológica, Luria constrói uma Neuropsicologia do Pensamento.

Para ele o pensamento se diferencia, em termos descritivos, em dois tipos: pensamento construtivo ou prático e pensamento lógico-verbal ou discursivo.

a) Pensamento Construtivo ou Prático

Aqui o objetivo da atividade do pensamento consiste em converter as unidades de impressão, fornecidas pela percepção, em unidades de construção.

Luria observou que uma lesão da região parieto-occipital (2^a Unidade Funcional) do hemisfério dominante provoca um distúrbio na organização da síntese espacial. Esse distúrbio se caracteriza pelo fato do indivíduo lesado não ser capaz de realizar as operações adequadas à solução da tarefa. No entanto, o princípio geral da solução do problema, bem como as intenções de resolvê-lo, permanecem intactos.

Lesões de lobo frontal (3^a Unidade Funcional) provocam, em relação ao pensamento construtivo, um distúrbio na atividade de desempenho. Não há elaboração de uma programação do comportamento.

Indivíduos com lesão da região parieto-occipital compreendem o problema a ser resolvido, mas encontram dificuldade para representar mentalmente (imaginar) as relações espaciais envolvidas na sua solução. Já os indivíduos com síndrome frontal realizam tentativas para executar a tarefa, mas omitem o estágio preliminar de investigação de suas condições.

b) Pensamento Lógico-Verbal ou Discursivo

Luria cita como exemplo de Pensamento Discursivo, a solução de problemas aritméticos. Tal solução envolve a determinação de objetivos, condições, estratégia (hipóteses), operações, solução e comparação do método utilizado e do resultado obtido com as condições originais do problema.

Indivíduos com lesão da região temporal (2ª Unidade Funcional) do hemisfério dominante, portadores de distúrbio na realização de sínteses espaciais, não conseguem compreender as estruturas lógico-gramaticais complexas, envolvidas na solução do problema. Embora consigam conservar a intenção inicial, pois o significado do problema permanece intacto, e continuem a realizar tentativas de solucioná-lo, não chegam ao resultado final da tarefa.

Indivíduos com lesão de lobo frontal não percebem o problema como tal, ou seja, como elementos mutuamente subordinados que levam a uma solução. Nesses casos não encontramos a descoberta da tarefa, a intenção de resolvê-la, nem a investigação preliminar da situação e de

suas condições. Os indivíduos não comparam suas respostas com as condições originais do problema e desconhecem a falta de significado em suas soluções.

Em face do que foi exposto acima, podemos concluir com Luria que a região posterior dos hemisférios cerebrais, que faz parte da 2^a Unidade Funcional, parece ser responsável pelas condições operatórias necessárias ao desempenho da atividade intelectual. Quanto ao lobo frontal, componente da 3^a Unidade Funcional, parece ser responsável pela organização da atividade intelectual como um todo, incluindo a programação e a avaliação do desempenho.

CAPÍTULO 5CONCLUSÃO

Ao iniciarmos a conclusão deste trabalho, gostaríamos de evidenciar a familiaridade de Freud com a metodologia das ciências factuais a partir das brilhantes e irrepreensíveis considerações, registradas nos primeiros parágrafos de seu escrito "Instincts and their Vicissitudes" (25), datado de 1915.

"We have often heard it maintained that sciences should be built up on clear and sharply defined basic concepts. In actual fact no science, not even the most exact, begins with such definitions. The true beginning of scientific activity consists rather in describing phenomena and then in proceeding to group, classify and correlate them. Even at the stage of description, it is not possible to avoid applying certain abstract ideas to the material in hand, ideas derived from somewhere or other but certainly not from the new observations alone. Such ideas --- which will later become the basic concepts of the science --- are still more indispensable as the material is further worked over. They must at first necessarily possess some degree of indefiniteness. There can be no question of any clear delimitation of their content. So long as they remain in this condition, we come to an understanding about their meaning by making repeated reference to the material of observations from which they appear to have been derived, but upon which, in fact, they have been imposed. Thus, strictly speaking, they are in the nature of conventions --- although everything depends on their not being arbitrarily chosen but

determined by their having significant relations to the empirical material, relations that we seem to sense before we can clearly recognize and demonstrate them. It is only after more thorough investigation of the field of observation that we are able to formulate its basic scientific concepts with increased precision, and progressively so to modify them that they become serviceable and consistent over a wide area. Then, indeed, the time may have come to confine them in definitions. The advance of knowledge, however, does not tolerate any rigidity even in definitions". (25 p.117)

O texto de Freud que acabamos de citar parece sintetizar a sua posição metodológica, e nos indica como Freud desenvolveu suas investigações sobre a personalidade humana, não reduzindo a Psicanálise a uma simples técnica psicoterápica, de caráter puramente pragmático, mas tendo sempre em mente a necessidade de se construir a Psicanálise como Ciência pura, capaz de fundamentar rigorosamente essa atividade prática. A Ciência Psicanalítica visa, em última instância, ser explicativa.

Assim, a Psicanálise, enquanto teoria científica, define como seu objeto de estudo a personalidade humana, em suas manifestações psíquicas, isto é, volitivas, cognitivas e afetivas (normais e patológicas). A definição de psíquico como conjunto de manifestações volitivas, cognitivas e afetivas é endossada pelo próprio Freud em "Some Elementary Lessons in Psychoanalysis" (31): "If someone asks what the psychological really means, it is easy to reply by enumerating its constituents: our perceptions, ideas, memories, feelings and acts of volition". (31 p. 282)

Seu modelo-de-objeto é a Psicologia Descritiva, isto é, o conjunto dos dados empíricos obtidos com a técnica psicanalítica, tal como vemos nos casos clínicos, nos seis primeiros capítulos de "The Interpretation of Dreams" (23), etc. É a essa Psicologia Descritiva que Freud se refere como Psicologia provisória, ou como 'abstrações psicológicas'.

Seu modelo teórico, destinado a explicar os dados empíricos psicológicos, engloba as seguintes teorias:

- a) Uma Metapsicologia que se constitui num conjunto de modelos explicativos dos fatos empíricos, composta de três pontos de vista distintos: o Ponto de Vista Dinâmico, o Ponto de Vista Econômico e o Ponto de Vista Topográfico. Esses pontos de vista serão retomados detalhadamente nos próximos parágrafos.
- b) Uma Teoria do Desenvolvimento da Personalidade Humana, que se opõe às perspectivas criacionistas, e que se baseia na Teoria Evolucionista de Darwin e nas formulações de Jackson sobre a hierarquização das estruturas neurológicas e de seu funcionamento.
- c) Uma Teoria das Fontes Somáticas da atividade psíquica, a fim de evitar que seu modelo de Aparelho Psíquico correspondesse a um "moto perpétuo" de primeira espécie.

Vamos agora retomar os três pontos de vista que compõem a Metapsicologia freudiana.

- a) O Ponto de Vista Dinâmico: Sob este ponto de vista Freud estuda a natureza e as características das for-

ças perturbadoras (geradoras de tensão) e compensadoras (reduzidoras de tensão) que atuam no Aparelho Psíquico. Estas forças constituem uma construção hipoteticamente real, emprestada à Física, ou seja, são forças de natureza física e como tal reguladas pelas leis físicas, como as leis da Termodinâmica.

b) O Ponto de Vista Econômico: Este ponto de vista refere-se aos processos energéticos que ocorrem no Aparelho Psíquico e ao jogo de forças que nele atuam. Com base em seus dois princípios fundamentais --- Princípio de Conservação de Energia e Princípio de Constância de Intensidade --- o ponto de vista econômico evolui, ao longo da obra de Freud, de:

- (a) o estudo das "vicissitudes" das energias psíquicas, levando em conta sua origem no soma, os deslocamentos que realizam no interior do Aparelho Psíquico e seus destinos após a descarga (25), para
- (b) a investigação metapsicológica do Princípio do Prazer e de suas relações com o Princípio de Constância,
- (c) o estudo da distribuição da libido entre as tendências de desejo e de defesa, determinando a magnitude do conflito entre essas forças, enquanto gerador de patologias,
- (d) a regulação dos processos psicofisiológicos, exercida pelo Princípio do Prazer, e, finalmente, para
- (e) a abordagem energética, a dominância do Princípio de Constância e dos modelos psíquicos primários, no funcionamento do Aparelho Psíquico. (2.)

Esses dois pontos de vista metapsicológicos --- Dinâmico e Econômico, compõem juntos a noção de "dinâmica" da personalidade, segundo a Psicologia tradicional.

- c) O ponto de Vista Topográfico: Este ponto de vista refere-se à sede ou cena de ação (Shauplatz) dos processos psíquicos. A ele nos dedicamos mais especificamente neste nosso trabalho.

Partindo da noção postulada por Jackson, de que os processos psicológicos são concomitantes dependentes dos processos fisiológicos, Freud buscou, ao longo de sua obra, elaborar um modelo de estrutura topográfica que representaria a sede dos processos econômicos e dinâmicos do Aparelho Psíquico.

Ora, se a estrutura topográfica do Aparelho Psíquico é neurológica, como afirmava Freud, nela se desenvolvendo os processos dinâmicos e econômicos das forças psíquicas, constituindo, portanto, um sistema neurofisiológico, a Meta-Psicologia freudiana, enquanto teoria de nível superior que visa explicar os dados empíricos de natureza psicológica, é uma Neuro-Psicologia, ou seja, um modelo teórico (reduzido) neurofisiológico aplicado a um modelo-de-objeto psicológico.

Foi esta hipótese que orientou todo o desenvolvimento de nosso trabalho.

Assim, iniciamos com uma descrição do Aparelho Psíquico freudiano, tal como foi exposto em seu rascunho "Project for a Scientific Psychology" (20), acompanhando passo a passo as in-

dagações e soluções encontradas por Freud para chegar à composição de seu primeiro modelo de Aparelho Psíquico, com os sistemas Phi, Psi-nuclear, Psi-pallium, Psi-pallium-inibido-pelo-ego e Ômega e os Processos Psíquicos Primário e Secundário, concomitantes.

Posteriormente, a título de exemplificação, examinamos a utilização desse modelo para explicar fenômenos psicológicos cognitivos, como o sonho, o delírio e o pensamento normal.

Considerando a Metapsicologia freudiana como uma Neuropsicologia, isto é, um modelo teórico neurofisiológico de um objeto psicológico, modelo esse ainda distante de comprovação emírica na época de Freud, buscamos na atualidade um autor que desenvolvesse uma concepção neuropsicológica indiscutível. Nossa escolha recai sobre A.R. Luria, e sua justificativa constitui o segundo ponto a ser concluído nesse trabalho.

Acrescentamos também três estudos neuropsicológicos atuais sobre os fenômenos psicológicos cognitivos: os estudos de M. Jouvet sobre o sonho, os estudos de F.Fish sobre o delírio, e os estudos de A.R. Luria sobre o pensamento normal.

Como dissemos na introdução, a tentativa de estabelecer a correspondência detalhada entre os modelos neuropsicológicos atuais e os modelos freudianos, fica como proposta de investigação para trabalhos posteriores.

Vamos agora tentar responder à nossa questão fundamental, de que a Metapsicologia freudiana, no seu todo, é uma Neuropsicologia.

Podemos observar, ao longo da obra de Freud, uma série de afirmações que indicam ser essa hipótese, verdadeira.

Em 1888, em "Preface to the Translation of Berheim's Suggestion" (18), ao se posicionar frente à dualidade fenômenos psíquicos-fenômenos fisiológicos, proposta então como explicação para a hipnose, Freud identifica o córtex cerebral como sede anatômica dos fenômenos psíquicos, considerando os centros subcorticais como sede anatômica dos fenômenos fisiológicos.

Diz ele: The question might still be asked whether all the phenomena of hypnosis must somewhere *pass through the psychical sphere; in other words --- for the question can have no other sense --- whether the changes in excitability which occur in hypnosis invariably affect only the region of the cerebral cortex. (...) We possess no criterion which enables us to distinguish exactly between a psychical process and a physiological one, between an act occurring in the cerebral cortex and one occurring in the subcortical substance". (18 p.84)

Em 1891, em sua obra intitulada "On Aphasia" (17), diz Freud: "The psychic, therefore, a process parallel to the physiological, a dependent concomitant". (17 p.55)

Em 1894, em "Neuropsychoses of Defence" (19), ao se referir à formação de uma falsa conexão entre idéias e afetos como o mecanismo básico da neurose obsessiva, diz Freud: "Perhaps it would be more correct to say that these processess

* Grifo de Freud

are not of a psychical nature at all, that they are psysical processess, whose psychical consequences present themselves as if what is expressed by the terms 'separation of the idea from its affect' and 'false connection' of the latter, had really taken place". (19.p.53)

Em 1895 Freud escreveu seu rascunho "Project for a Scientific Psychology" (20), que é, no todo, um modelo neurofisiológico do Aparelho Psíquico. Ainda preso a um localizacionismo anatômico, ele identifica o Sistema Psi com a Substância Cinzenta do cérebro, e o Sistema Phi com a Substância Cinzenta da medula espinhal. Em suas próprias palavras: "In that case we should not have invented the two classes, Phi and Psi, we should have found them already in existence. In fact we know from anatomy, a system of neurones (the grey matter of the spinal cord) which is alone in contact with the external world, and a superimposed system (the gray matter of the brain) which has no peripheral connections but to wich the development of the nervous system and the psychical functions are attached (...). We will provisionally regard the Psi-system as identified with the grey matter of the brain". (20 p.303)

Em sua correspondência com W. Fliess, entre os anos de 1887 e 1902, Freud deixa clara a transposição de seu foco de interesse dos fenômenos clínicos, puramente fisiológicos, para os fenômenos psicológicos, e a sua preocupação em construir uma Metapsicologia, isto é, uma teoria de nível superior que pudessem explicar tais fenômenos. Aqui estão algumas de suas afirmações:

Carta 41, de 13/02/1896: "La psicología --- en realidad

metapsicología ...". (21 p.726)

Carta 44, de 22/04/1896: "... quando me dispongo a pasar de la medicina a la psicología ...". (21 p.730)

Carta 84, de 10/03/1898: "It seems to me as though the theory of wish-fulfilment has brought only the psychological solution and not the biological one, or, rather, metapsychological one. (I am going to ask you seriously, by the way, whether I may use the name of metapsychology for my psychology that leads behind consciousness)." (22 p.274)

Carta 94, de 26/08/1898: "me he inpuesto la tarea de tender un puente entre mi germinante metapsicología y la psicología que me ofrecen los libros". (21 p.816)

Por essas cartas podemos ver que Freud havia percebido a influência da Psicologia Descritiva para explicar os fenômenos psíquicos.

Mais uma vez ele reafirma que esta lacuna, deixada pela Psicologia Descritiva, só será preenchida mediante a construção de um modelo teórico, a Metapsicologia, que utilizará como teoria de nível superior a Neurofisiologia. Só assim, segundo ele, será dada a "solução biológica" para os fenômenos psíquicos.

Alguns autores atuais (33, 58) consideram o trabalho de Freud, até este ponto, como pré-científico, na medida que está constituído por conceitos extraídos de outros campos do conhecimento, como a Biologia, a Física e a própria Psicologia. Segundo esses autores, a Psicanálise como ciência nova surgiu no momento em que se deu um corte (epistemológico) entre esses

conhecimentos e um novo Saber, ou seja, quando Freud abandonou o "biologismo" e o "psicologismo", definindo um novo objeto de estudo --- o Inconsciente, e um novo método de investigação desse objeto --- o Método Psicanalítico. Localizam esse momento de ruptura nos trabalhos de Freud a partir de 1900, que se iniciam com sua obra "The Interpretation of Dreams". (23)

O que queremos mostrar aqui é que Freud, ao longo de sua obra, não abandonou sua idéia inicial de que a Metapsicologia é uma Neuropsicologia, embora tenha revestido seu modelo de funcionamento do Aparelho Psíquico com outra linguagem (Ics - Pcs/cs, em 1900; Id - Ego/Superego, em 1923). Em função disso, prosseguiremos com algumas passagens de Freud que nos parecem bastante esclarecedoras.

Em 1914, Freud escreve "On Narcissism: an Introduction" (24). Nesse texto, ao falar sobre a diferenciação primitiva dos instintos sexuais, ele faz a seguinte advertência: ... we must recollect that all our provisional ideas in psychology will presumably some day be based on an organic substructure. This makes it probable that it is special substances and chemical processes which perform the operations of sexuality and provide for the extension of individual life into that of the species. We are taking this probability into account in replacing the special chemical substances by special psychical forces". (24 p.78)

Em sua obra intitulada "An Outline of Psycho-Analysis" (30), datada de 1938, ao escrever sobre os processos conscientes e o problema de sua localização, Freud esclarece suas concepções sobre o Aparelho Psíquico e as energias desse apa-

relho. Eis o que ele diz: "We assume that mental life is the function of an apparatus to which we ascribe the characteristics of being extended in space and of being made of several portions". (30 p.145) "...those energies* organize themselves into a physiological function. (...) This apparatus and these energies are the basis of the functions which we describe as our mental life. (...) There are physical or somatic processes which are concomitant with the psychological ones, (...) the true essence of what is psychical". (30 p.157) E mais adiante: "The hypothesis we have adopted of a psychical apparatus extended in space, expediently put together, developed by the exigencies of life (cf. "Project" 20), which gives rise to the phenomena of consciousness only at one particular point and under certain conditions --- this hypothesis has put us in a position to establish psychology on foundations such, for instance, as physics. (30, p. 196)".

Ainda neste mesmo trabalho, ao discutir o problema da energia mental, Freud levanta a seguinte hipótese: "We assume, as other natural sciences have led us to expect, that in mental life some kind of energy is at work. (...) We seem to recognize that nervous or psychical energy occurs..." (30 p.164)

Finalmente Freud coloca suas perspectivas e esperanças em relação ao desenvolvimento da Psicanálise como ciência e de suas vinculações com a neuroquímica e a neurofisiologia: "The future may teach us to exercise a direct influence, by means of particular chemical substances, on the amount of energy and their distribution in the mental apparatus". (30 p.182)

*Energias que ocorrem ni Aparelho Psíquico.

Em 1938, em sua última obra, "Some Elementary Lessons in Psycho-Analysis" (31), Freud reafirma seu ponto de vista sobre as relações entre 'corpo' e 'mente', e sobre a Psicologia como ciência":... Psychical phenomena are to a high degree dependent upon somatic influences and their side have the most powerful effects upon somatic processes.(...) The psychical, whatever its nature may be is in itself unconscious and probably similar in kind to all the other natural processes of which we have obtained knowledge". (31 p.283). "Psychology*, too, is a natural science". (31 p.282)

Porém, as formulações mais claras de Freud sobre a Metapsicologia, e mais especificamente, sobre o ponto de vista topográfico, encontram-se em seu escrito metapsicológico "The Unconscious, Part II" (26)

Nele Freud deixa claro que a Psicanálise, enquanto teoria científica sobre a personalidade humana, afasta-se da Psicologia buscando contato com a Anatomia, principalmente a anatomia cerebral. Em suas próprias palavras: "(Psychoanalysis) goes beyond pure psychology and touches on the relations of mental apparatus to anatomy. We know that in the very roughest sense such relations exist. Research has given irrefutable proof that mental activity is bound up with the function of the brain as it is with no other organ". (26 p.174)

Mas Freud, diferentemente do que hipotetizou no "Project" (20), abandona aqui uma perspectiva localizacionista de células nervosas contendo idéias, ou de identificação do córtex com o sistema consciente e do subcortex com o sistema inconsciente, afirmando: "We are taken a step further---

* Comparando a Psicologia com a Física.

we do not know how much --- by the discovery of the unequal importance of the different parts of the brain and their special relations to particular parts of the body and to particular mental activities. But every attempt to go on from there to discover a localization of mental processes, every endeavour to think of ideas as stored up in nerve-cells and of excitations as travelling along nerve-fibres, has miscarried completely!" (26 p.174) E prossegue, reformulando sua perspectiva anterior (1895): "The same fate would await any theory which attempted to recognize, let us say, the anatomical position of the system Cs. --- conscious mental activity --- as being in the cortex, and to localize the unconscious processes in the sub-cortical parts of the brain. There is a hiatus here which at present cannot be filled". (26 p.174).

Esse hiato Freud tenta suprir com seu modelo topográfico do Aparelho Psíquico. Segundo ele, "... psychical topography has for the present* nothing to do with anatomy; it has reference not to anatomical localities, but to regions in the mental apparatus wherever they may be situated in the body". (26 p.175)

A Topografia fornece, portanto, à Metapsicologia, uma dimensão de profundidade, constituindo um modelo pictórico (VORANSCHAULICHUNGEN) do Aparelho Psíquico.

Mas o próprio Freud adverte-nos sobre as limitações de suas proposições, naquela época. "It will, however, be

* Grifo de Freud

useful to remind ourselves that as things stand our hypotheses set out to be no more than graphic illustrations". (26 p.175), ou seja, modelos hipoteticamente reais para explicar o funcionamento do Aparelho Psíquico.

As passagens acima parecem-mos suficientemente esclarecedoras quanto à nossa questão fundamental --- a Metapsicologia freudiana é uma Neuropsicologia (hipoteticamente real).

Vemos que, desde 1888, com "Preface to the Translation of Bernheim's Suggestion" (18), até 1938, em "Outline of Psychoanalysis" (30) e "Some Elementary Lessons on Psycho-Analysis" (31), Freud manteve seu ponto de vista de que o psíquico é concomitante dependente do fisiológico.

Embora de início (1888, 1895) preso a um localizacionismo anatômico, que o levou a identificar o córtex como sede dos processos psíquicos e o subcórtex como sede dos processos fisiológicos, tendo depois localizado na substância cinzenta cerebral o Sistema Psi, e na substância cinzenta da medula espinhal o Sistema Phi, em 1915, no seu escrito "The Unconscious, Part II" (26), Freud re-define sua topografia do Aparelho Psíquico como independente de um critério anatômico, mas vinculado a regiões do Aparelho Psíquico, onde quer que estas estejam localizadas no corpo.

Este ponto de vista topográfico, que vincula hipoteticamente o Aparelho Psíquico a regiões do corpo, foi mantido até o final de sua obra como podemos observar em "Some Elementary Lessons on Psycho-Analysis" (31), onde Freud afirma ser o psiquismo, qualquer que seja sua natureza, dependente de influências somáticas, e semelhante a todos os outros processos

naturais. Também em outra obra datada de 1938, "Outline of Psycho-Analysis" (30), encontramos essa perspectiva: a "vida mental" é vista como uma "função do Aparelho Psíquico", aparelho esse que tem uma extensão no espaço (do corpo); os "processos somáticos são concomitantes dos processos psíquicos"; a "energia psíquica" é hipoteticamente considerada como "energia do sistema nervoso", o que leva a Psicologia a se constituir como uma Ciência Natural.

Com isso concluímos que, para Freud, a Metapsicologia é uma ciência (hipoteticamente real) que corresponde ao que modernamente se dá o nome de Neuropsicologia.

Vejamos agora nossa segunda questão:

Sendo a Metapsicologia freudiana uma Neuropsicologia hipoteticamente real, seria possível estabelecer, ou não, uma correspondência entre ela e um sistema neuropsicológico atual, como o de A.R. Luria?

Para respondermos a tal questão vamos retomar Freud quanto ao seu objeto de estudo e seu modelo teórico. Como vimos, o modelo-de-objeto de Freud são os fenômenos psicológicos em suas manifestações volitivas, afetivas e cognitivas. Seu modelo teórico, segundo nossa conclusão, é um modelo neurofisiológico hipoteticamente real e, portanto, sua ciência é uma Neuropsicologia.

O pesquisador A.R. Luria é, consagradamente, um investigador do funcionamento mental em suas manifestações psicológicas.

Embora Luria, em sua obra, não faça nenhuma referên-

cia a Freud, moosa escolha recaiu sobre ele, como representante atual, juntamente com Hernandez Peón (36) e Pribram (48 a. 54), da perspectiva que orientou os trabalhos de Freud: a Neuropsicologia.

Os pontos de contato entre a posição de Luria e a de Freud são inúmeros.

Ambos definem, como objeto de investigação, fenômenos psicológicos --- a percepção, a memória, o pensamento, etc. Seu modelo-de-objeto, portanto, é a Psicologia Descritiva.

Para explicá-lo, tanto Luria quanto Freud, utilizam a Neurofisiologia como modelo teórico. Sua ciência, portanto, é uma Neuropsicologia.

Mas as correspondências entre a Metapsicologia freudiana e a Neuropsicologia luriana vão mais além.

Ao adotarem a Neurofisiologia como teoria de nível superior, capaz de fornecer elementos para a construção de um modelo teórico reduzido (a Neuropsicologia), para explicar os fenômenos psicológicos, ambos se posicionam contra o risco oferecido por uma visão localizacionista de tais fenômenos em partes restritas do cérebro. Adotam, em contraposição, uma abordagem neurofisiológica topográfica, funcional e sistêmica: Freud com seu modelo de Aparelho Psíquico, composto pelos sistemas Phi, Psi-nuclear, Psi-pallium, Psi-pallium-inibido-pelo-ego e Ômega; Luria com seu modelo do funcionamento mental, composto pelas três unidades funcionais.

Duas citações extraídas das obras de Luria e de Freud

tornarão mais clara essa semelhança.

Segundo Luria, "...mental processes must be organized in systems of concertedly working zones, each of which performs its role in complex functional system, and which may be located in completely different and often far distant areas of the brain!" (44 p.31)

A afirmação de Freud é a seguinte: "...psychical topography has for the present nothing to do with anatomy, it has reference not to anatomical localities, but to regions in the mental apparatus, wherever they may be situated in the body". (26 p.175)

Outro ponto que, a nosso ver, como ilustração, é bastante significativo quanto à semelhança entre as posições teóricas de ambos, refere-se à noção de "identidade perceptual" de Freud, e sua função no processo de pensamento, e à de "avaliação de conduta", de Luria.

A função da identidade perceptual no processo de pensamento, segundo Freud, foi vista no capítulo 2, ítem 2.2.3, deste trabalho.

A noção de avaliação de conduta, de Luria, refere-se ao processo mediante o qual os programas de comportamento, arquivados na memória e utilizados em determinada situação, são reavaliados a partir da confrontação entre as intenções iniciais e os resultados obtidos. Segundo Luria, tal confrontação consiste no seguinte: "... el efecto obtenido en seguida a los actos debe ser confrontado con las intenciones iniciales. Si el resultado del acto coincide con la intención inicial (se concuerda con ella), el tono de la corteza baja y el acto cesa. Si el

resultado del acto no coincide con la finalidad fijada, no concuerda con la intención inicial, el tono de la corteza se eleva y el acto prosigue durante todo el tiempo en que no se alcance la finalidad". (59 p.49)

Observe-se que tanto Freud quanto Luria estão descrevendo o mesmo processo, mas utilizando termos diferentes. Tal diferença pode ser explicada pela distância temporal entre os escritos de um e de outro.

Embora Freud, assim como Luria, adotasse como modelo teórico de nível superior a Neurosifologia, não havia possibilidade, em sua época, de comprovar suas formulações hipotéticas sobre o funcionamento do Aparelho Psíquico.

Luria, no entanto, constrói suas formulações sobre fatos empiricamente comprovados, como a fisiologia do córtex.

É nesse sentido que afirmamos terem, Luria e Freud, o mesmo modelo-de-objeto --- a Psicologia Descritiva, e o mesmo modelo teórico --- a Neurofisiologia. Sua ciência é, portanto, uma Neuropsicologia.

Mas diferem no seguinte: a Neuropsicologia freudiana utilizava um modelo teórico reduzido, neurofisiológico, que aguardava comprovação emírica de suas entidades neurofisiológicas. Portanto, Freud lidava com hipóteses neurofisiológicas e, em consequência, sua ciência era uma Neuropsicologia hipoteticamente real.

A Neuropsicologia luriana utiliza também um modelo teórico reduzido, neurofisiológico, mas composto de entidades

neurofisiológicas comprovadas empiricamente. Sua ciência é composta de realidadesneurofisiológicas e constitui, portanto, uma Neuropsicologia comprovadamente real.

BIBLIOGRAFIA

- 1 - BARROS, C.P. "Thermodynamic and Evolutionary Concepts in the Formal Structure of Freud's Metapsychology", in S. Arieti (ed.), The World Biennial of Psychiatry and Psychotherapy. New York: Basic Books, 1971. Vol.I, pp. 72-111.
- 2 - BARROS, C.P. "Contribuição à Controvérsia Sobre o Ponto de Vista Econômico", in Psicanálise: Problemas Metodológicos. Rio de Janeiro: Ed. Vozes, 1975, pp.41-78.
- 3 - BERLYNE, D.E. "Conflict and Arousal" (1966), in Scientific American --- Physiological Psychology. Vol. 18, pp. 348-353.
- 4 - BERLYNE, D.E. "O Pensamento: Sua Estrutura e Direção". São Paulo, Ed. Pedagógica e Universitária, 1973.
- 5 - BOURGUIGNON, A. "Fonctions du Rêve", in L'Espace du Revê, Nouvelle Revue de Psychanalyse. Paris: Ed. Gallimard, nº 5, 1972, pp. 181-195.
- 6 - BRADY, J.V. "Psychophysiology of Emotional Behaviour", in A.J. Bachrach (ed.), Experimental Foundations of Clinical Psychology, New York: Basic Books, 1962, pp. 343-385.
- 7 - BUNGE, M. "La Ciencia, su Método y su Filosofía". Buenos Aires: Ed. Siglo Veinte, 1972.
- 8 - BUNGE, M. "Philosophie de la Physique". Paris: Ed. du Seuil, 1973.
- 9 - CHEVALIER, J. "Histoire de la Pensée". Paris: Ed. Flammarion, 5 vol., 1956.

- 10 - DEMENT, W.C.; HENRY, P.; COHEN, H.; FERGUSON, J. "Studies on the Effect of REM Deprivation in Humans and Animals", in K.H. Pribram (ed.), Brain and Behaviour. England: Penguin Books, 1969. Vol.1, pp.115-129.
- 11 - DEMENT, W.C. "Studies on the Function of Rapid Eye Movement (paradoxical) Sleep in Human Subjects", in K.H. Pribram (ed.), Brain and Behaviour. England: Penguin Books, 1969. Vol.1, pp.138-181.
- 12 - EARP, A.C.S. "Uma Reavaliação Metapsicológica dos Conceitos de Defesa, Repressão e Resistência". Rio de Janeiro: Pontifícia Universidade Católica., 1973.
- 13 - FERRATER Mora, J. "Diccionario de Filosofía". Buenos Aires: Ed. Sudamericana, 2 vol., 1968.
- 14 - FISH, F. "A Neurophysiological Theory of Schizophrenia", in B. Maher (ed.), Contemporary Psychology. England: Penguin Books, 1973, pp.103-119.
- 15 - FREEMAN, T.; Cameron, J.L.; McGhie, A. "Studies on Psychoses". London: Tavistock Publications, 1965.
- 16 - FRENCH, J.D. "The Reticular Formation" (1957), in Scientific American --- Physiological Psychology. Vol.18, pp. 102-108.
- 17 - FREUD, S. "On Aphasia" (1891). New York: International Universities Press, 1953.
- 18 - FREUD, S. "Preface to the Translation of Berhheim's Suggestion" (1888), in J.Strachey (ed.), Standard Edition. London: Hogarth, 1955. Vol.1, pp.73-87.
- 19 - FREUD, S. "The Neuro-Psychoses of Defence" (1894), in J.Strachey (ed.), Standard Edition. London: Hogarth, 1955. Vol.3, pp.43-61.

- 20 - FREUD, S. "Project for a Scientific Psychology" (1895),
in J. Strachey (ed.), Standard Edition. London:
Hogarth, 1955. Vol.1, pp. 283-387.
- 21 - FREUD, S. "Cartas e Fliess, Manuscritos, Notas" (1892-
1899), in Obras Completas. Madri: Ed. Biblioteca Nueva,
1968. Vol.III, pp.630-882.
- 22 - FREUD, S. "Extracts from the Fliess Papers" (1892-1899),
in J. Strachey (ed.), Standard Edition. London:
Hogarth, 1955. Vol.1, pp. 175-280, 388-391.
- 23 - FREUD, S. "The Interpretation of Dreams" (1900), in J.
Strachey (ed.), Standard Edition. London: Hogarth,
1955. Vol.4-5.
- 24 - FREUD, S. "On Narcissism: An Introduction" (1914), in J.
Strachey (ed.), Standard Edition. London: Hogarth,
1955. Vol.14, pp.
- 25 - FREUD, S. "Instincts and their Vicissitudes" (1914), in
J. Strachey (ed.), Standard Edition. London: Hogarth,
1955. Vol.14, pp.111-140.
- 26 - FREUD, S. "The Unconscious - Part II" (1915), in J.
Strachey (ed.), Standard Edition. London: Hogarth,
1955. Vol.14,pp.172-176.
- 27 - FREUD, S. "A Metapsychological Supplement to the Theory
of Dreams" (1915), in J. Strachey (ed), Standard Edi-
tion. London: Hogarth, 1955. Vol.14, pp. 217-235.
- 28 - FREUD, S. "The Ego and the Id" (1923), in J. Strachey
(ed.), Standard Edition. London: Hogarth, 1955. Vol.
19, pp.1-66.

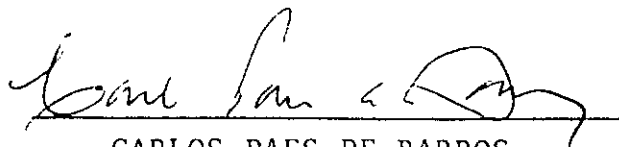
- 29 - FREUD, S. "Constructions in Analysis" (1937), in J. Strachey (ed.), Standard Edition. London: Hogarth, 1955. Vol.23, pp.257-269.
- 30 - FREUD, S. "An Outline of Psychoanalysis" (1938), in J. Strachey (Ed.), Standard Edition. London: Hogarth, 1955. Vol. 23, pp.141-207.
- 31 - FREUD, S. "Some Elementary Lessons in Psycho-Analysis" (1938), in J. Strachey (ed.), Standard Edition. London: Hogarth, 1955. Vol.23, pp. 281-286.
- 32 - GARMA, A. "Nuevas Aportaciones al Psicoanálisis de los Sueños". Buenos Aires: Ed. Paidós, 1970.
- 33 - GREEN, A. "De l'Esquisse à l'Interprétation des Rêves: Coupure et Clôture", in Nouvelle Revue de Psychanalyse, n° 5. Paris: Ed. Gallimard, 1972.
- 34 - HALL, C.S. "What People Dream About" (1951), in Scientific American --- Physiological Psychology. Vol.18, pp. 344-347.
- 35 - HEBB, D.O. "Introdução à Psicologia". Rio de Janeiro: Livraria Atheneu, 1971.
- 36 - HERNANDEZ PEON, R. "Una Teoría Neurofisiológica de los Processos Psíquicos Conscientes y Inconscientes, APAL, Vol.I, n°1, 1965/66, pp.15-33.
- 37 - JASPERS, K. "Psicopatología Geral". Buenos Aires: Ed. Beta, 1966.
- 38 - JOUVET, M. "Neurophysiology of the States of Sleep", in K.H. Pribram (ed.), Brain and Behaviour. England: Penguin Books, 1969. Vol.1, pp.138-181.

- 39 - JOUVET, M. "Paradoxical Sleep - A Study of its Nature and Mechanisms", in Brain Research --- Sleep Mechanisms, 1972, pp. 20-62.
- 40 - JOUVET, M. "The States of Sleep" (1967), in Scientific American --- Physiological Psychology Vol. 18, pp. 62-72.
- 41 - KLEITMAN, N. "Patterns of Dreaming" (1960), in Scientific American --- Physiological Psychology. Vol.18, pp.337-343.
- 42 - LALLANDE, A. "Vocabulaire Technique et Critique de la Philosophie": Paris: presses Universitaires de France, 1951.
- 43 - LURIA, A.R. "Human Brain and Psychological Processes", in K.H. Pribram (ed.), Brain and Behaviour. England: Penguin Books, 1969. Vol.1, pp.37-53.
- 44 - LURIA, A.R. "The Working Brain". England: Penguin Books, 1973.
- 45 - MACLEAN, P.D. "Man and his Brain", in Modern Medicine Rev., Feb. 1964, pp.95-106.
- 46 - MILNER, B. "Psychological Defects Produced by Temporal Lobe", in K.H. Pribram (ed.), Brain and Behaviour. England: Penguin Books, 1969.
- 47 - OSWALD, I. "Some Psychophysiological Features of Human Sleep", in Brain Research ---Sleep Mechanisms, 1972, pp.160-169.
- 48 - PRIBRAM, K.H. "A Review of Theory in Physiological Psychology", in K.H. PRIBRAM (ed.), Brain and Behaviour. England: Penguin Books, 1969. Vol.1, pp.418-425.

- 49 - PRIBRAM, K.H. "Freud's Project: An Open, Biologically Based Model for Psychoanalysis", in N.S. Greenfield e W.C. Lewis (eds.), *Psychoanalysis and Current Biological Thought*. Madison: University of Wisconsin Press, 1965, pp. 81-92.
- 50 - PRIBRAM, K.H. "On the Neurology of Thinking", in K.H. Pribram (ed.), *Brain and Behaviour*. England: Penguin Books, 1969. Vol.2, pp.288-302.
- 51 - PRIBRAM, K.H. "Proposal for a Structural Pragmatism: Some Neuropsychological Considerations of Problems in Philosophy", in K.H. Pribram (ed.), *Brain and Behaviour*. England: Penguin Books. Vol.1, pp.11-19.
- 52 - PRIBRAM, K.H. "The Neuropsychology of Sigmund Freud", in A.J. Bachrach (ed.), *Experimental Foundations of Clinical Psychology*. New York: Basic Books, 1962, pp. 442-468.
- 53 - PRIBRAM, K.H. "Toward a Neuropsychological Theory of Person", in K.H. Pribram (ed.), *Brain and Behaviour*. England: Penguin Books, 1969. Vol.1pp.462-475.
- 54 - PRIBRAM, K.H. "Toward a Science of Neuropsychology", in J.T. Wilson (ed.), *Current Trends in Psychology and the Behavioral Sciences*. University of Pittsburg Press, 1954, pp. 115-142.
- 55 - RAPAPORT, D. "La Estructura de la Teoría Psicoanalítica". Buenos Aires: Ed. Paidós, 1967.
- 56 . RAPAPORT, D. "The Autonomy of the Ego", in R.P. Knight e C.R. Friedman (eds), *Psychoanalytic Psychiatry and Psychology*. New York: International Universities Press, 1954, pp. 248-273.

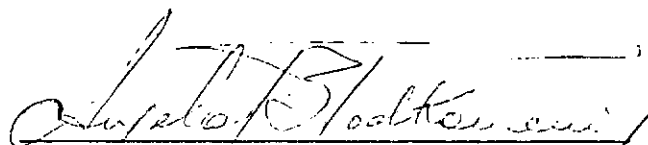
- 57 - RAPAPORT, D. "The Conceptual Model of Psychoanalysis",
in R.P. Knight e C.R. Friedman (eds.), Psychoanalytic
Psychiatry and Psychology. New York: International Uni-
versities Press, 1954, pp. 221-247.
- 58 - RICOEUR, P. "De l'Interprétation: Essai sur Freud". Pa-
ris: Ed. du Seuil, 1965.
- 59 - ROGUINSKY, I.; LURIA, A.R.; LEONTIEV, A.; KOSIK, K.;
AGOSTI, F.H.; NACHIN, C. "El Hombre Nuevo". Barcelona:
Ed. Martinez Roca, 1971.
- 60 - THONNARD, F.J. "Compêndio de História de Filosofia".
Porto: Imprimatur, 1952.

Dissertação apresentada ao Departamento de Psicologia da PUC/
RJ, fazendo parte da Banca Examinadora os seguintes professores:




CARLOS PAES DE BARROS
Orientador

PUC/RJ - Deptº Psicologia



ANGELA B. PODKAMENI

PUC/RJ - Deptº Psicologia

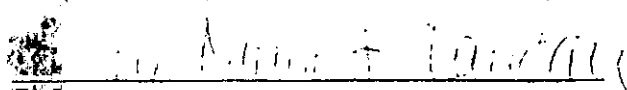


MIGUEL CHALUB

PUC/RJ - Deptº Psicologia

Visto e permitida a impressão

Rio de Janeiro, 6 de maio de 1976.



VERA MARIA FERRÃO CANDAU
Coordenadora dos Programas de
Pós-Graduação do Centro de
Teologia e Ciências Humanas.