

Neuropsicologia cognitiva: um caminho para a aproximação entre sintomas psicóticos e processos cognitivos normais?

Silvia Maria Arcuri*

Introdução

A Psiquiatria, apesar de ser uma especialidade antiga no campo da Medicina, continua até os dias de hoje a ser confundida com bruxaria, esoterismo ou charlatanismo. Um dos grandes empecilhos para o desenvolvimento científico dessa área é, entre outros fatores, a dificuldade em se enxergar o doente mental como um indivíduo semelhante a nós. Dessa forma, tenta-se descrever processos patológicos e classificar sinais e sintomas presentes nos distúrbios psiquiátricos procurando-se encontrar características que distingam tais indivíduos (portadores de doenças mentais), com o intuito de diagnosticá-los e tratá-los, o que, por sua vez, torna sua semelhança com “os normais” apenas uma possibilidade remota a ser conquistada por intermédio da terapêutica.

Adotando a premissa de que os sintomas psicóticos são derivações de processos cognitivos normais, defendida por A. David (David e Cutting, 1994), o objetivo desse trabalho é, por meio da análise de um modelo teórico proposto por um neuropsicólogo inglês, Christopher D. Frith, expor o “status” atual da Neuropsicologia perante a Esquizofrenia.

Iniciar-se-á uma breve exposição histórica do surgimento da neuropsicologia, tecendo-se alguns comentários a respeito de questões filosóficas controversas desse campo. A seguir, será feita uma análise do modelo de Frith, que propõe a existência de um conceito novo, um sistema de monitoração central, cujo funcionamento alterado levaria ao aparecimento de sintomas de 1ª ordem de Schneider em pacientes psicóticos. Neste ponto, será descrita uma metodologia específica proposta por esse e outros autores por meio de uma breve análise dos trabalhos que atualmente se propõem a estudar a neuropsicologia da esquizofrenia. Por fim, a conclusão do trabalho traz um posicionamento pessoal da autora com relação aos conceitos de Frith e a essa metodologia, como sendo uma tentativa válida na construção da ponte que paira sobre o abismo que separa Mente e Cérebro.

Cabe ressaltar que apesar de o modelo de Frith ser criticável e do significado dos sintomas de 1ª ordem de Schneider para a esquizofrenia ser

RESUMO

A autora faz uma revisão histórica da Neuropsicologia e analisa o modelo de Frith sobre o conceito de auto-monitorização como gênese dos sintomas da 1ª ordem de Schneider, descrevendo sua metodologia e contendo opinião sobre esta tentativa de elucitação desse fenômeno.

UNITERMOS

Neuropsicologia; Auto-Monitorização

* Doutoranda no Department of Psychological Medicine of the Institute of Psychiatry, London University.

controverso, tais assuntos não serão objeto de discussão deste trabalho.

Neuropsicologia: alguns aspectos conceituais, históricos e filosóficos

A neuropsicologia clínica tem suas raízes na neurologia comportamental, surgindo na segunda metade do século XIX com as descrições de Broca e Wernicke sobre a importância de determinadas áreas do córtex cerebral na produção de certos comportamentos (Becker, 1991). Inaugura-se assim a era localizacionista quando se acreditava que determinadas funções ou comportamentos estariam sediados em regiões específicas do cérebro, o que foi posteriormente denominado por Jaspers (1913) como psicologia do desempenho. Uma mudança radical nesse conceito surge somente no século XX, com o trabalho de Luria (1973). Refere tal autor, expondo a teoria da localização dinâmica de Vigotsky: "A lesão de uma porção particular do cérebro em etapas iniciais da infância tem um efeito sistêmico sobre áreas corticais superiores sobrepostas à referida porção, enquanto uma lesão da mesma região na vida adulta afeta zonas inferiores do córtex que agora começam a depender dela". Continua o autor dizendo que tal formulação (sistêmica) obriga a uma revisão radical das idéias clássicas, propondo ser tarefa fundamental da neuropsicologia não localizar processos psicológicos superiores humanos em áreas específicas do córtex, mas tentar descobrir quais as regiões que, operando de forma harmoniosa, estão implicadas em determinadas funções, qual a contribuição de cada uma delas na efetuação da atividade mental complexa e como suas relações intrínsecas se modificam com o desenvolvimento. Conforme aponta Miller (1986), revisando criticamente a neuropsicologia psiquiátrica, de acordo com a concepção de Luria, o desempenho de comportamentos e a solução de problemas deve ocorrer por meio de uma gama variada de estratégias cognitivas, que são, por sua vez, relacionadas a padrões variáveis e modificáveis de atividade cerebral dinâmica e que permitem a abordagem do problema de maneiras diferentes dependendo das circunstâncias em que se apresentem.

Luria trouxe um salto no conhecimento da função e organização do sistema nervoso. No entanto, em sua época, os recursos tecnológicos eram escassos, e para o próprio autor, a grande importância da neuropsicologia seria acrescentar um recurso valioso no diagnóstico regional de lesões em regiões que na época não eram detectadas a partir de exames clínicos corriqueiros, como, por exemplo, lesões do lobo frontal. Apesar de Luria ater-se a comentar a importância da neuropsicologia na neurologia clínica e na neurocirurgia, seu

desenvolvimento natural foi o da sua aplicação à psiquiatria. Surge então uma prática, que permanece até os dias de hoje, de se utilizar testes neuropsicológicos na tentativa de se diferenciar distúrbios orgânicos de distúrbios funcionais.

Nesse ponto, deter-me-ei para sejam expostas brevemente algumas questões filosóficas que se impõem na análise psiquiátrica. Como já observou Jaspers (1913 a), o campo da Psiquiatria faz fronteira com dois domínios filosóficos distintos: o das Ciências Naturais e o das Ciências do Espírito, cada um deles com seu método de investigação científico específico. O método das Ciências Naturais é o que comumente se vê na pesquisa em Medicina e que, derivado do positivismo, busca a universalização dos achados para, por meio da aplicação de leis matemáticas, obter-se verdades irrefutáveis. Por ser a Psiquiatria uma especialidade médica, essa tendência é encontrada em sua linha de pesquisa.

Ocorre, no entanto, que o fenômeno psíquico, objeto de estudo da psiquiatria, é extremamente complexo em sua manifestação, produzindo uma gama variável de sintomas e sinais que trazem à sua observação uma grande subjetividade. Para a investigação de tais fenômenos, dois métodos diferentes podem ser utilizados: o subjetivo e o objetivo. É exemplo do método subjetivo, também chamado de introspectivo, o utilizado pela psicopatologia clássica, que consiste em que o indivíduo relate suas experiências anteriores, seus estados de consciência, enfim o que se passa dentro de si. Por outro lado, temos o método objetivo, que se baseia na experimentação ou comparação, aproximando-se da metodologia usada nas chamadas Ciências Pesadas. Os testes psicológicos fazem parte da experimentação na metodologia objetiva dessa Ciência Humana (Nerici, 1992).

Postula-se, atualmente, que existem três motivos principais para a realização de um teste neuropsicológico: diagnóstico, tratamento/condução e pesquisa (Cipolotti & Warrington, 1995). Com relação à pesquisa em Psiquiatria, o termo neuropsicologia pode ser muito controverso pois, além de trazer implicitamente a dicotomia filosófica citada, mistura-se a aplicação de testes psicológicos (prática clínica) à formulação de novos conceitos teóricos, o que será discutido mais detalhadamente a seguir, quando se analisarão trabalhos da pesquisa neuropsicológica em esquizofrenia.

Neuropsicologia da Esquizofrenia: tendências, conceitos e proposta de uma metodologia específica

1. Tendências

"A esquizofrenia continua desafiando as tentativas de elucidação da maioria dos aspectos de sua etiologia

e fisiopatologia”, é o que afirmam Mortimer e McKenna (1994) em recente editorial. Infelizmente, como lembram esses autores, “sintomas, distúrbios cognitivos e patologia encefálica estrutural e/ou funcional não são mutuamente explicáveis. Por esse motivo, o método neuropsicológico tem atualmente um papel central na pesquisa em esquizofrenia, uma vez que ocupa uma posição intermediária entre sintomas e lesões cerebrais, funcionando como “o elo perdido” (David e Fahy, 1994).

A revisão da literatura nesse campo mostra-se extremamente confusa. Observam-se duas tendências distintas; uma, seguindo a velha orientação localizacionista, por meio da tentativa de se relacionar achados de lesões nos lobos frontais e temporais a um perfil psicológico (ou cognitivo) que seja característico dos esquizofrênicos. Tais trabalhos (Saykin e cols., 1991; Morrison-Stewart e cols., 1992; Elliot e cols., 1995; Elliot e Sahakian., 1995; Becker e Kay, 1986; Shallice e cols., 1991), com objetivos mais clínicos, apesar de muitas vezes compilarem informações extremamente importantes a respeito do atual mapeamento da atividade cerebral humana no que concerne às funções cognitivas, têm uma tendência de apresentar processos dinâmicos como se fossem estáticos, o que é apontado por Miller (1986) como um “localizacionismo estreito na neuropsicologia psiquiátrica”.

No extremo oposto, encontramos uma outra linha de trabalhos que se propõe a testar formulações teóricas a respeito do funcionamento cognitivo normal, utilizando-se dos sintomas apresentados pelos pacientes esquizofrênicos como um meio de se buscar uma ampliação dos conceitos atuais da área cognitiva (David, 1995; David e Howard, 1994; Silbersweig, 1995; Morris e cols., 1995; Mlakar e cols., 1994; Leudar e cols., 1994).

Gold e Harvey (1993), numa revisão dos déficits cognitivos da esquizofrenia, apontam que essa “é claramente uma área significativa para a futura pesquisa pelo fato de muitos sintomas da esquizofrenia terem uma base cognitiva”. Segundo esses autores, um dos grandes problemas apresentados pelos pacientes esquizofrênicos refere-se ao processamento de informações, o que pode ser traduzido como problemas de memória, de planejamento e execução (resolução de problemas) e de atenção.

Tornando mais difícil a tarefa de se delinear o que compreende a Neuropsicologia Cognitiva da Esquizofrenia, soma-se uma falta de universalização de conceitos concernentes aos próprios objetos de estudo, o que pode ser observado especificamente com relação ao conceito de “Working Memory”, de Alan Baddeley, ignorado em muitos dos trabalhos que se propõe a estudar memória em esquizofrenia.

Como apontam Gold e Harvey (1993), “comparadas a outras áreas da pesquisa em esquizofrenia, existem

relativamente poucos estudos que examinam fatores cognitivos ligados a sintomas psicóticos”. Entretanto, essa é exatamente a linha mestra do trabalho de Christopher Frith. Diz ele: “um dos maiores problemas em se estudar os sintomas positivos (da esquizofrenia) é que eles são essencialmente subjetivos e portanto impossíveis de serem observados diretamente. Um dos propósitos de se traçar uma explicação psicológica para tais sintomas é a de gerar previsões sobre os comportamentos que podem ser estudados objetivamente” (Frith e Done, 1988).

A partir do modelo de Frith, inicia-se uma linha de pesquisa sobre “correção de erro”, em que se supõe que um paciente com sintomas de 1ª ordem de Schneider, por falha no sistema de monitoração central, terá mais dificuldade em corrigir erros em tarefas cognitivas do que controles. Essa hipótese é confirmada nos trabalhos de Mlakar e cols. (1994), o que corrobora a hipótese de Frith.

Nesse ponto da análise da pesquisa atual, faz-se obrigatória uma pausa para a exploração de conceitos relativamente novos a respeito das funções citadas (memória e resolução de problemas) por meio da descrição dos trabalhos de Baddeley e Frith. A justificativa da escolha desses autores será feita na discussão. Cabe ressaltar que, na ausência de trabalhos representativos dessa área na língua portuguesa, tomei a liberdade de deixar alguns termos no original e traduzir outros da maneira que me pareceu que fossem melhor entendidos.

2. Conceitos

O conceito de “Working Memory” de Baddeley

O modelo de memória dividida entre dois sub-componentes – memória de longo e curto prazo – começou a tornar-se insatisfatório no início da década de 70. Tal modelo pressupunha que a memória de curto prazo funcionasse como uma memória de trabalho, sendo necessária tanto para o aprendizado como para a retenção de material antigo e para o desempenho de outras tarefas cognitivas. Nessa época, na ausência da demonstração de pacientes com esse tipo específico de déficit, Allan Baddeley (1986) passou a testar esse modelo, utilizando-se de uma técnica de tarefas duplas, o que culminou numa reformulação do mesmo e no aparecimento de seu conceito de Memória Útil.

“O termo Memória Útil refere-se a um sistema intelectual que permite a estocagem temporária e a manipulação de informações necessárias para tarefas cognitivas complexas, como compreensão de linguagem, aprendizado e raciocínio. Essa definição desenvolve-se a partir do conceito de um sistema unitário de memória de curto prazo.

Demonstrou-se experimentalmente que a memória útil trabalha com a estocagem e o processamento de informações simultaneamente e pode ser dividida em três subcomponentes: o executor central, o 'visuospatial sketchpad' e a alça fonológica." (Baddeley, 1992)

A alça fonológica, dentre os três subcomponentes, não só é o mais simples como o mais bem estudado e por isso será exposto com mais detalhe. Com relação aos outros dois, limitar-me-ei a dizer que se admite que o executor central seja um sistema controlador de atenção que tem grande importância quando se joga xadrez e é particularmente susceptível aos efeitos causados pela Doença de Alzheimer, e que o "visuospatial sketchpad" é um sistema especialmente adaptado para a estocagem temporária de informações espaciais, ou seja, manipula imagens visuais.

A Alça Fonológica

"A alça fonológica compreende dois componentes; um estoque fonológico, que retém informações acústicas ou provenientes do discurso por 1 a 2 segundos, acoplado a um processo de controle articulatorio, sendo o último análogo ao 'discurso interno'. Esse sistema articulatorio tem duas funções: pode manter material dentro da alça fonológica por meio de repetição subvocal e pode registrar material apresentado visualmente na alça fonológica por subvocalização."

Segundo Baddeley (1992), seu modelo fornece uma ampla base para uma boa extensão dos achados laboratoriais concernentes, que incluem os seguintes fenômenos:

- 1) Efeito de similaridade acústica. Refere-se à observação de que a recordação imediata de itens sequenciais é mais pobre quando tais itens têm sons semelhantes do que quando têm sons diferentes. Admite-se que o código básico envolvido no armazenamento seja fonológico, não estando o significado da informação (palavras, números) envolvido nesse processo.
- 2) Efeito de discurso irrelevante. Refere-se à redução na recordação de uma lista de material apresentado visualmente causada pela presença simultânea de material falado irrelevante. Como no caso anterior, as características semânticas do material não são importantes, o que pode ser observado pelo fato de que se o material for apresentado numa língua não familiar ao sujeito, o efeito é o mesmo. Esse não é um efeito de distração e interpreta-se que o material falado disruptivo ganha obrigatoriamente acesso à alça fonológica.
- 3) Efeito do tamanho da palavra. A extensão da memória para palavras é inversamente

proporcional ao tamanho das mesmas, acreditando-se que o que um indivíduo geralmente consegue guardar é o tanto que consegue pronunciar num espaço de 2 segundos. Tal efeito fornece evidências para a natureza do processo de repetição subvocal, utilizado quando se quer memorizar algo, como, por exemplo, um número de telefone. A velocidade de repetição aumenta com a idade, o que permite que a extensão ou a capacidade de memorização também aumente.

- 4) Supressão articulatória. A utilização da repetição subvocal como um auxiliar no processo de memorização pode ser impedida se o indivíduo pronunciar algum som ou palavra durante esse processo, o que abole o efeito de tamanho da palavra, além de impedir, prejudicar a memorização de material apresentado visualmente.

Admite-se, portanto, que a alça fonológica funciona como um sistema auxiliar para a compreensão de discurso em condições de sobrecarga, sendo menos importante se o material é apresentado "sem ruído". Mais recentemente, tem sido investigada com sucesso a possibilidade de esse sistema estar implicado no aprendizado fonológico a longo prazo, como é o caso do aprendizado de uma nova língua.

Allan Baddeley (1992) tece as seguintes conclusões a respeito da memória útil: "Situa-se na encruzilhada entre memória, atenção e percepção. No caso dos sistemas escravos, a alça fonológica, por exemplo, provavelmente representa uma evolução do sistema básico de percepção e produção de discurso ao ponto que possa ser utilizado para ativar a memória." "O 'visuospatial sketchpad' está provavelmente ligado ao processamento de ação e percepção visual. O executor central claramente reflete um sistema envolvido no controle atencional do comportamento e o desenvolvimento subsequente desse conceito deverá ocorrer paralelamente ao desenvolvimento dos estudos de atenção e de controle de ação."

O Sistema de Monitoração Central de Frith

Uma das linhas atuais de pesquisa neuropsicológica em esquizofrenia é a do processamento de informações (resolução de problemas, funções executivas, memória e planejamento). Uma das maiores contribuições à essa área é o modelo proposto por Christopher D. Frith (1992), que tenta explicar os sintomas de 1ª ordem de Schneider como decorrentes de um defeito num monitor central.

A idéia da existência de um monitor central, que quando falho poderia causar sintomas de 1ª ordem de

Schneider, vem sendo delineada por diferentes autores. A evidência de um sistema motor que não se utiliza de informações retroativas sensoriais ou proprioceptivas apareceu nas décadas de 60 e 70, por meio de estudos neurofisiológicos (Mlakar, 1994 e Leudar, 1994). Em 1987, Frith propõe a existência de um monitor central de ações (nunca descrito anteriormente), ligado às intenções, que, quando falho, levaria ao aparecimento dos sintomas positivos da Esquizofrenia, pois informações a respeito de atos “autogerados” (ou seja, gerados pela vontade do paciente em contraposição a ações geradas automaticamente em resposta a estímulos do ambiente) não alcançariam tal monitor. Apesar de ter sofrido pequenas modificações pelo próprio autor posteriormente, tal conceito está se tornando um pilar teórico da pesquisa nessa área.

Frith (1992) introduz o conceito de automonitoração, que é central em sua consideração sobre os sintomas positivos. Diz o autor, adotando a idéia de que as alucinações auditivas, descritas por Schneider como sendo sintomas de 1ª ordem, são derivações da “fala interna”, ou seja, são os próprios pensamentos do paciente ruminando em sua mente; “O problema não seria a ocorrência da ‘fala interna’ (fenômeno considerado como não-patológico), mas a falha no reconhecimento de que isso é um produto interno, ou uma fala interna ‘autogerada’. Os pacientes atribuem erroneamente ações autogeradas a agentes externos. Isso foi chamado por Frith de defeito de ‘automonitoração’, pois os pacientes não estariam conseguindo monitorar suas próprias ações.” Continua o autor dizendo que existe uma série de outros sintomas positivos da esquizofrenia que explicitamente dizem respeito à retribuição das ações próprias do paciente a agentes externos, como, por exemplo, as chamadas “experiências de passividade”, inserção do pensamento e delírios de controle. Na lista de sintomas de 1ª ordem de Schneider, esses sintomas são definidos como “sentimentos feitos, impulsos feitos e ações feitas”, nos quais os sentimentos, os desejos ou as ações do paciente parecem ser alienígenos ou estarem sob controle externo e são considerados como delírios. Frith considera que a base cognitiva das alucinações auditivas é essencialmente a mesma da desses delírios e seria devida a uma falha de um sistema de monitoração central. Discorre o autor a esse respeito: “Inserção de pensamento, em particular, é uma experiência difícil de ser entendida. Os pacientes referem que pensamentos que não são seus estão invadindo suas mentes. Essa experiência implica que nós tenhamos alguma maneira de reconhecer nossos próprios pensamentos. É como se cada pensamento carregasse em si uma designação “meu”. Ora, se esse processo de designação é falho, o pensamento seria percebido como alienígena.” O autor segue, observando

que tal pensamento não é absurdo, citando um mecanismo neurofisiológico descrito por Sperry em 1950, conhecido como “descarga corolária”, em que esse processo de “designação” é usado para distinguirmos nossos próprios movimentos oculares de movimentos que ocorrem no campo visual. Seguindo essa linha de raciocínio da comparação de eventos externos com eventos iniciados internamente, Frith propõe que “um mecanismo similar para a monitoração de todas as nossas ações seria de grande importância para a interpretação da nossa percepção de mudança”. O autor não é claro nesse ponto, e interpretamos que ele estaria se referindo às mudanças do ambiente.

Frith continua dizendo que “Mudanças devidas a agentes externos requerem respostas diferentes de mudanças devidas às nossas próprias ações. Um prejuízo na habilidade em distinguir entre mudanças devidas às nossas próprias ações e mudanças devidas a eventos externos levaria a um distúrbio importante do comportamento e do nosso entendimento do mundo. Eu propus que é um prejuízo nesse sistema que seria subjacente a muitos dos sintomas positivos da esquizofrenia”.

No entanto, Frith liga a função desse sistema monitor não só à monitoração de ações, mas também à monitoração de intenções de ação. Diz ele: “Eu estou descrevendo essencialmente dois estágios no sistema de monitoração central. Primeiro, a relação entre ações e eventos externos é monitorada no intuito de distinguir entre eventos causados pelas nossas próprias ações de eventos causados por agentes externos. Isso nos habilitaria a saber a causa dos eventos. Segundo, intenções são monitoradas no intuito de distinguir entre ações causadas por nossos planos e metas (intenções da volição) e ações que são respostas diretas a eventos externos (ações direcionadas a estímulos)”. Algumas considerações a respeito da linha de raciocínio utilizada por Frith serão feitas mais adiante na discussão.

Neuropsiquiatria Cognitiva: necessidade de uma metodologia específica?

C. Frith, em seu livro “Neuropsicologia Cognitiva da Esquizofrenia”, não só apresenta conceitos teóricos novos, tais como os expostos acima, como propõe uma metodologia específica de pesquisa, que começa a ser delineada já no prólogo. Refere o autor que a abordagem cognitiva na psicologia é essencialmente dirigida à teoria e leva a uma posterior formulação e testagem de hipóteses. Continua dizendo que uma das suposições fundamentais da neuropsicologia cognitiva é de que o comportamento e as experiências de

pacientes com lesões encefálicas podem fornecer informações importantes sobre a natureza dos módulos cognitivos independentes subjacentes ao comportamento e experiências normais, sendo possível utilizar a neuropsicologia cognitiva na busca de pistas com relação à natureza das anormalidades cerebrais associadas à esquizofrenia.

Traçando um paralelo com outras áreas da neuropsicologia cognitiva (p. ex. o estudo de amnésia), Frith defende a idéia de que os pacientes são agrupados por déficit e não por diagnóstico ou etiologia. A mesma idéia é defendida por A. David (1993), no artigo "Cognitive Neuropsychiatry?", quando afirma que uma abordagem neuropsicológica cognitiva verdadeira tem interesse em distúrbios manifestos (e não em sua etiologia).

Além da proposição de se procurar e estudar sintomas e não síndromes, ou alterações associadas a um diagnóstico, esses autores propõem estudos de casos únicos (ou de poucos pacientes) que possam ser acompanhados longitudinalmente. Tal abordagem é extremamente vantajosa no estudo de pacientes psicóticos, uma vez que permite utilizar o paciente como seu próprio controle, dada a natureza transitória dos fenômenos psicóticos, o que os difere de lesões ou déficits estabelecidos. Tal metodologia difere da usual aplicação de um número pequeno de testes a um grande grupo de pacientes, sendo a última comum na pesquisa de déficits neuropsicológicos associados à esquizofrenia, porém trazendo dois grandes problemas: a inadequação de se trabalhar com médias que não refletem o desempenho de um determinado indivíduo e a incapacidade de se detectar déficits cognitivos subjacentes específicos utilizando-se um número pequeno de testes (Shallice e cols. 1991).

A respeito da necessidade de uma metodologia mais específica nesse campo, Gold e Harvey propõem que provavelmente tarefas experimentais desenhadas para modelos específicos de geração de sintomas serão mais valiosas do que testes neuropsicológicos-padrão, uma vez que os últimos tornam-se limitados na medida em que não foram bolados com esse propósito.

Cabe ressaltar que nenhum desses autores nega a necessidade de se tentar fazer uma ponte com a estrutura cerebral, mas, como diz Frith (1992, pp13), "é possível se argumentar que a localização da lesão no encéfalo é irrelevante para a tentativa de se entender um déficit em termos de processos cognitivos na mente", ou ainda, "dentro da perspectiva neuropsicológica, a tentativa de se entender a natureza do prejuízo de processamento da esquizofrenia deve preceder a tentativa de localizá-lo (Shallice e cols., 1991).

Curiosamente, o próprio trabalho de Shallice citado é criticado por David por adotar uma abordagem neuropsicológica conservadora e não a defendida teoricamente por ele mesmo.

Uma publicação recente de David e Lucas (1993) é exemplo de tal metodologia. Os autores tentam elucidar os mecanismos subjacentes às alucinações auditivas pelo estudo de três pacientes. Eles testam a hipótese das relações entre esse sintoma e a "alça fonológica". Dizem os autores: "Uma visão neurológica dos distúrbios psiquiátricos graves tem sido amplamente aceita. O avanço da tecnologia em neuroimagem está sendo empregado como um esforço na localização dos déficits psicológicos subjacentes. Ainda não se alcançou tal objetivo primariamente porque tenta-se explicar uma ampla gama de sinais e sintomas clínicos. Quanto mais uma hipótese se propõe a explicar, maior sua chance de ser refutada." Tal crítica aplica-se aos estudos de Morris (1995) e Elliot (1995), pois, embora tentem seguir uma abordagem cognitiva neuropsicológica, não se observa uma distinção clara entre sintomas negativos e positivos em nenhum deles, assim como não citam a presença ou a ausência de sintomas de 1ª ordem de Schneider.

Diferindo da metodologia adotada por Frith, a publicação recente de David e Cutting (1994) é uma obra que reúne diversos autores que trabalham na linha de pesquisa da neuropsicologia da esquizofrenia, alguns até se utilizando da mesma, porém nem todos. Nota-se também nesse livro uma maior preocupação em se traçar pontes ligando as hipóteses teóricas às evidências experimentais e neuropatológicas.

Discussão

A pesquisa neuropsicológica dirigida à teoria tem sido comprovadamente de fundamental importância no estudo de como se organizam as funções mentais no cérebro e especialmente no entendimento do funcionamento cognitivo normal (Cipolotti e Warrington, 1995).

A pesquisa dos mecanismos cognitivos normais envolve hoje outras disciplinas além da neuropsicologia, entre elas a física, a matemática e a teoria da informação. Pelo método próprio dessa ciência pesada, já discutido anteriormente, a Ciência Cognitiva permite-se fazer postulações teóricas e analogias que não são aplicáveis a fenômenos biológicos, pois utilizam-se de concepções tais como "a localização espacial de uma determinada partícula em um dado instante pode ser em um e outro ponto do espaço", que não têm relação com fenômenos fisiológicos, dado que a ocorrência dos últimos segue delimitações temporo-espaciais concretas que exigem ou um ou outro estado. Desse modo, a idéia de que sistemas de informações computacionais serão um dia capazes de mimetizar a subjetividade que envolve o funcionamento do complexo Mente - Cérebro

não passa de uma fantasia ingênua de pesquisadores das ciências pesadas que desconhecem a singularidade que envolve todo e qualquer fenômeno biológico, pois mesmo adotando-se as concepções de que a história do sistema vai determinar qual é essa posição específica, fica difícil associar vivências afetivas como “bolinhos de chuva da vovó” a tramas e circuitos neurais. Talvez a introdução de células nas chamadas redes neurais traga uma mudança nesse sentido. Não obstante, a tentativa de se criar analogias entre os processos cognitivos e o funcionamento de sistemas de informação é bastante válida e traz grandes progressos ao conhecimento da área. A esse respeito comenta Hemsley num editorial da *Psychological Medicine* (1992): “É claramente importante construir um modelo para a disfunção esquizofrênica que seja capaz de integrar tanto os aspectos neurológicos como os perceptuais / cognitivos. Embora os modelos de processamento de informação pareçam úteis como um meio de se ligar aspectos biológicos e sociais de importância para o distúrbio, permanece uma lacuna entre a terminologia de computadores, nas quais as teorias de atenção se baseiam, e as experiências esquizofrênicas dos pacientes”, quando cita Anscombe.

A análise da literatura no campo cognitivo da esquizofrenia demonstra, com raras exceções, uma negligência quanto a um aspecto de fundamental importância em qualquer raciocínio que se faça com relação ao Sistema Nervoso Central que é o neurodesenvolvimento, o que não deixa de ser curioso, uma vez que essa é uma das vedetes da pesquisa atual em esquizofrenia. Conforme relatam Dalery e Damato (1992) em editorial da *L'Éncéphale* a respeito dessa hipótese, “Pela primeira vez na psiquiatria biológica, é apresentada uma hipótese que leva em conta a dimensão temporal do desenvolvimento cerebral dentro de uma perspectiva ontogenética e que não se importa somente com o funcionamento do sistema no momento da investigação. Ela permite os dados genéticos e os dados epigenéticos. Ela se beneficia do conhecimento da plasticidade cerebral.

Larry Squire em seu artigo sobre mecanismos da memória publicado na *Science* em 1986, apesar de omitir as idéias de Baddeley com relação a aspectos da “memória de curto prazo”, utiliza-se dos mesmos princípios dinâmicos que o último para a sua análise da memória de longo prazo. Relata ele, com relação também à plasticidade neural ligada aos processos cognitivos normais: “A experiência comportamental modifica diretamente a morfologia neuronal das sinapses.”

Ainda nessa linha “dinâmica” (já apontada como essencial por Luria, conforme descrito na primeira parte deste trabalho), porém mais especificamente com relação aos processos patológicos que ocorrem na

esquizofrenia, apontam Elliot e Sahakian (1994): “A hipótese de que a patologia nos lobos frontais, particularmente córtex pré-frontal, estriatal e estruturas límbicas e as conexões entre essas estruturas podem ser responsáveis pelos prejuízos neuropsicológicos da esquizofrenia é compatível com a recente consideração de Weinberger (1987), em que ele propõe uma possível estrutura relativa ao desenvolvimento para tais prejuízos. A idade de pico para o primeiro surto de esquizofrenia é na adolescência tardia e de idade adulto jovem. Em humanos foi detectado que características anatômicas e funcionais das conectividades no lobo pré-frontal com estruturas límbicas do lobo temporal aparecem no final da adolescência e desenvolvem-se durante o início da vida adulta (Breslin & Weinberger). Benes postulou que durante o final da adolescência existe um aumento da mielinização de uma região discreta das regiões subicular e presubicular onde se situam duas ligações-chave entre o córtex cerebral e o sistema límbico. Evidências de estudos de animais que indicam que os efeitos de drogas e lesões corticais afetando o sistema de transmissão dopaminérgico podem depender do estágio de desenvolvimento do rato corroboram essa hipótese.”

As críticas de Laurence Miller às tendências localizacionistas da neuropsicologia psiquiátrica feitas há dez anos continuam sendo válidas para o maior dos trabalhos dos últimos dois anos. Refere o autor que “A Neuropsicologia Psiquiátrica, ou até a Neuropsicologia como um todo, está agora na posição de obscurecer as noções não-produtivas de um localizacionismo estreito e perseguir um rumo de investigação e experimentação clínicas e construção de modelos que façam justiça às duas dimensões do *continuum* corpo – mente.”

Nesse sentido o modelo proposto por C. Frith, apesar de não resolver questões importantes como qual a relação entre o sistema executivo de Baddeley, o sistema de controle supervisional da atenção de Normam e Shallice (Baddeley, 1986) e seu próprio monitor, traz um grande avanço nas concepções teóricas sobre como e quais são os nossos processos cognitivos normais, pois adota essa postura mais dinâmica.

Apesar disso, algumas considerações devem ser feitas com relação à fundamentação lógica da teoria de Frith. Parece um tanto simplista a necessidade da existência de uma monitoração central para saber-se a causa dos eventos. Votando à linha de raciocínio utilizada por ele, verifica-se que é a partir da comparação entre seu Sistema de Monitoração Central e o conceito de descarga corolária, tentativa extremamente válida de aproximação de sua teoria a fenômenos fisiológicos, é que o autor propõe tal assertiva. Ora, ocorre que evidências fisiológicas da existência no Sistema Nervoso Central de sistemas de

automonitoração não param neste sistema específico ligado ao campo visual. Se postularmos que o sistema nervoso, para funcionar enquanto uma unidade, deva ter um controle total de suas aferências, eferências e de todo o processamento que ocorre entre suas entradas e suas saídas, evidências como a descarga corolária descrita ou como o sistema propioceptivo não são surpreendentes. Parece impossível pensar que um sistema tão elaborado e capaz de sobreviver num ambiente hostil, que não seja autosuficiente em energia e que com sua evolução criou mecanismos extremamente elaborados de autopetuação pela emissão de comportamentos extremamente complexos, não tenha tal processo de autocontrole. Da mesma forma, passa-se para um nível de complexidade hierarquicamente superior e analisa-se não os componentes motores e/ou sensoriais dos comportamentos, mas seus componentes simbólicos, e o sistema de Frith ganha uma dimensão neurofisiológica de valor inestimável, uma vez que pode ser ampliado ao conceito de existência de uma “propriocepção mental”, que, quando falha, levaria ao aparecimento dos sintomas de 1ª ordem de Schneider. Tal conceito parece aproximar dimensões presentes no campo da psiquiatria vistas como distintas e incompatíveis da seguinte maneira: Na concepção da psicopatologia clássica, Jaspers considerou como fenômeno central do quadro psicótico a perda da “consciência do eu”, cuja tradução neurofisiológica seria a Propriocepção Mental. Sob um outro ângulo de visão, para Freud é a atividade do EGO que nos permite distinguir entre fantasia e realidade e num quadro psicótico tal atividade estaria prejudicada, não sendo possível para o indivíduo perceber o que é interno e o que é externo a seus limites. Ora, tal conceito pressupõe a existência de um “saber” por parte do organismo a respeito de sua própria atividade, o que novamente nos leva, numa outra dimensão, ao conceito de uma Propriocepção Mental ou de um sistema responsável por esse saber. Se adquire-se uma postura mais existencialista, não é senão na adolescência que adquirimos a nossa “consciência” que nos permite até adquirir direitos civis. Por que não considerar que a “consciência do eu” de Jaspers, a função egóica de Freud, o sistema de monitoração de Frith, o sistema de controle da atenção de Norman e Shallice e o centro executivo de Baddeley são todos conceitos que, a partir de evidências tiradas de dimensões diferentes, tentam todos explicar quais são os limites que nos separam do mundo exterior, definindo-nos como uma unidade coerente que, quando prejudicada, leva a comportamentos tão bizarros como os observados nos pacientes com sintomas psicóticos do tipo descrito por Schneider?

A respeito da tentativa de se construir modelos nessa linha concluem Mortimer e McKeena no editorial:

“Níveis de explicação – sintomas, déficits neuropsicológicos e anormalidades morfológicas na esquizofrenia”, ao se referir às implicações do lobo frontal nesse distúrbio: “Tais conjecturas adicionam pouca coisa aos níveis de entendimento do modelo, mas é por meio da especulação nesses achados que hipóteses testáveis podem ser geradas. O objetivo tem de ser o de transformar o modelo de sua base intuitiva, de entendimento empírico, para uma base de solução científica. O modelo transformado consistiria em níveis de explicação, não entendimento, dessa forma parecendo uma doença física e não mais mental. Demonstrar a esquizofrenia sob essa perspectiva não poderia lesar a condição dos que sofrem dela e poderia levar a progressos em seu reconhecimento e tratamento.”

SUMMARY

The author reviews the history of Neuropsychology and analyses Frith's model of the concept of self-monitoring as generating the Schneider's first-rank symptoms, describing its methodology and emitting her opinion about this effort to understand this phenomenon.

KEY WORDS

Neuropsychology Self-monitoring

Bibliografia

- Baddeley, A., *Working Memory*. New York: Oxford University Press, 1986.
- Baddeley, A., Working Memory. *Science*, 255: 556-559 1982.
- Becker, B. & Kay, G.G., Neuropsychological Consultation in Psychiatric Practice. *Psychiatric Clinics of North America*, 9, (2), 255-265, 1986.
- Cipolotti, L. & Warrington, E.K., Neuropsychological assesment. *Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry*, 58: 655-664, 1995.
- David, A.S., Editorial: Cognitive Neuropsychiatry? *Psychological Medicine*, 23: 1-5, 1993.
- David, A.S., The neuropsychological Origin of Auditory Hallucinations. In Anthony S. David & John C. Cutting (Eds), *The Neuropsychology of Schizophrenia*. Hove, Sussex: Lawrence Erlbaum, 1994.
- David, A.S. & Lucas, P.A., Auditory-verbal hallucinations and the phonological loop: A cognitive neuropsychological study. *British Journal of Clinical Psychology*, 32: 431-441, 1993.
- David, A.S. & Fahy, T., Comment on Literature Review. *Schizophrenia Monitor*, 4: 4, 1994.
- David, A.S. & Howard, R., An experimental phenomenological aproach to delusional memory in late paraphrenia. *Psychological Medicine*, 24: 515-524, 1994.
- David, A.S., Through echo reflects the activity of the phonological loop. *British Journal of Psychiatry*, 33: 81-83, 1994.
- Dalery, J. & D'Amato, T., Vers une hyphothèse neurodeveloppmentalle dans les schizophrénies? *L'Encephale*, XVIII: 155-156, 1992.

- Elliot, R. & Sahakian, B.J., The Neuropsychology of Schizophrenia: relations with clinical and neuropsychological dimensions. *Psychological Medicine*, 25: 581-594, 1995.
- Elliot, R., McKenna, P.J. Robbins, T.W. & Sahakian, B.J., Neuropsychological evidence for frontostriatal dysfunction in schizophrenia. *Psychological Medicine*, 25: 619-630, 1995.
- Frith, C.D., *The Cognitive Neuropsychology of Schizophrenia*. Hove, Sussex: Lawrence Erlbaum, 1992.
- Frith, C.D. & Jhon Done, D., Towards a Neuropsychology of Schizophrenia. *British Journal of Psychiatry*, 153: 437-443, 1988.
- Gold, J.M. & Harvey, P.D., Cognitive Deficits in Schizophrenia. *Psychiatric Clinics of North America*, 16. (2): 295-312, 1993.
- Hemsley, D.R., Editorial: Cognitive abnormalities and Schizophrenic Symptoms. *Psychological Medicine*, 22: 839-842, 1992.
- Jaspers, K. *Psicopatologia General*. Tercera Edición (Traducción de la quinta edición alemana). Buenos Aires: Beta, 1913.
- Jaspers, K. Causal and 'Meaningful' Conexions between Life and History and Psychosis. Eu: *Themes and Variations in European Psychiatry: an anthology*, 1913a.
- Leudar, I. Thomas, P. & Johnstn, M. Self-monitoring in speech production: effects of verbal hallucinations and negative symptoms. *Psychological Medicine*, 24: 749-761, 1994.
- Luria, A.R. *Fundamentos de Neuropsicologia*. São Paulo. EDUSP, 1973.
- Miller, L. Editorial: 'Narrow Localizacionism' in psychiatric neuropsychology. *Psychological Medicine*. 16: 729-734, 1986.
- Mlakar, J., Jensterle, J. & Frith, C.D. Central monitoring deficiencie and schizophrenic symptoms. *Psychological Medicine*, 24, 557-564, 1994.
- Morris, R.G., Rushe, T., Woodruffe, P.W.R. & Murray, R. M. Problem solving in schizophrenia: a specific deficit in planning ability. *Schizophrenia Research*, 14: 235-246, 1995.
- Morrison-Stewart, S.L., Williamson, P.C., Corning, W.C., Kutcher, S.C., Snow, W.G. & Merskey, H., Frontal and non-frontal lobe neuropsychological test performance and clinical Symptomatology in schizophrenia. *Psychological Medicine*, 22: 353-359, 1992.
- Mortimer, A.M. & McKenna, P.J. Editorial: Levels of explanation – symptoms, neuropsychological deficits and morphological abnormalities in schizophrenia. *Psychological Medicine*, 24: 541-545, 1994.
- Nerici, I.G., *Introdução à lógica*. São Paulo: Nobel, 1992.
- Saykin A.J. e cols., Neuropsychological Function in Schizophrenia. Selective Impairment in Memory and Learning. *Archives of General Psychiatry*, 48: 618-624, 1991.
- Shallice, T., Burgess, P.W. & Frith, C.D. Can the neuropsychological case-study aproach be applied to schizophrenia? *Psychological Medicine*, 21: 661-673, 1991.
- Silbersweig, A.D. e cols., A functional neuroanatomy of hallucinations in schizophrenia. *Nature*, 378: 176-179, 1995.
- Squire, L.R., Mechanisms of Memory. *Science*, 232: 1612-1619, 1986.

Endereço para correspondência:

Silvia Maria Arcuri
17 Red Posters, Institute of Psychiatry, Department o of the
Psychological Medicine, The Crespigniy Bik, The Demark
Hill London, SE6, 8AF