

A Figura Complexa de Rey e Seu Papel na Avaliação Neuropsicológica

Denise Ribas Jamus*, Maria Joana Mäder**

Programa de Cirurgia de Epilepsia do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná

RESUMO

Introdução: A Figura Complexa de Rey é uma medida de construção visuo-espacial e memória não verbal utilizada em pesquisas neuropsicológicas, não apenas em epilepsia, mas em diferentes áreas das neurociências. **Objetivo:** O objetivo deste estudo foi analisar o uso da Figura Complexa de Rey em pesquisas neuropsicológicas e sua importância para estudos de memória não verbal em epilepsia. **Métodos:** Revisão sistemática da literatura publicada através do site BIREME. **Resultados:** A Figura Complexa de Rey é utilizada em muitos países. O uso deste método não está restrito a neuropsicologia das epilepsias, mas é usado também em diferentes situações clínicas tais como Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade, Transtorno Obsessivo-Compulsivo. A Figura de Rey pode ser avaliada tanto quantitativamente e qualitativamente. **Conclusões:** O teste da Figura de Rey ainda é bastante utilizado como método de avaliação visuo-construtiva e memória não verbal.

Unitermos: testes neuropsicológicos; Figura Complexa de Rey.

ABSTRACT

The Rey Complex Figure and its importance a method of neuropsychological assessment

Introduction: The Rey Complex Figure is measures visuospatial constructions and non verbal memory, being used in neuropsychological research, not only on epilepsy but also on various different areas of neuroscience. **Rationale:** the aim of this study was to analyze the use of the Rey Complex Figure on neuropsychological research and its importance for the epilepsy studies of non verbal memory. **Methods:** systematic revision of published literature on BIREME. **Results:** The Rey complex figure is a widely used method across many different countries. The use of this method is not restricted to neuropsychology of epilepsy but it is also used in many different clinical situations such as Attention Deficit Hyperactive Disorders, Obsessive Compulsive Disorders. There is also a quantitative and some qualitative analyses for the Rey Complex Figure. **Conclusion:** The Complex Figure is still used as a method of assessment of visuo-constructional abilities and non verbal memory.

Key words: neuropsychological tests; Rey Complex Figures.

INTRODUÇÃO

O Teste da Figura Complexa de Rey-Osterrieth é um dos testes neuropsicológicos mais utilizados e referendados em vários campos das Neurociências. Este método permite avaliar as habilidades de organização visuo-espacial,

planejamento e desenvolvimento de estratégias, bem como memória. Foi desenvolvido por Rey em 1941; e padronizado por Osterrieth 1944. Os primeiros dados foram normatizados a partir do estudo de 230 crianças (de 4 a 15 anos) e 60 adultos (de 16 a 60 anos). Crianças com pro-

* Graduanda do Curso de Psicologia da Universidade Federal do Paraná e estagiária do Serviço de Psicologia do Hospital de Clínicas da UFPR.

** Psicóloga do Serviço de Psicologia e do Programa de Cirurgia de Epilepsia do Hospital de Clínicas da UFPR.

Received June 30, 2005; accepted Aug. 29, 2005.

blemas de aprendizagem e ajustamento e adultos com distúrbios de comportamento também fizeram parte dos primeiros estudos⁽¹⁾.

Considerando a importância do Teste da Figura Complexa de Rey-Osterrieth (Figura Complexa de Rey) para a avaliação neuropsicológica nas epilepsias, o objetivo deste trabalho foi investigar a atual situação deste método no contexto mundial.

Utilizando-se primeiramente dos recursos da Internet através do site de busca *www.bireme.br*, buscaram-se os trabalhos que continham as palavras-chave *Rey Complex Figure* no resumo. Como muitos trabalhos referem a utilização deste método, mas não citam estes termos nos resumos, foram incluídos alguns estudos através de busca manual.

A FIGURA COMPLEXA DE REY

A Figura Complexa de Rey consiste em uma figura geométrica complexa composta por um retângulo grande, bissetores horizontais e verticais, duas diagonais, e detalhes geométricos adicionais interna e externamente ao retângulo grande. Além da Figura Complexa de Rey, uma versão alternativa foi criada por Taylor⁽¹⁾. Um grupo de pesquisadores do Medical College of Geórgia⁽²⁾ criou ainda outras 4 figuras paralelas para avaliações e reavaliações. A aplicação do teste é simples, mas a avaliação e a interpretação de resultados é um pouco mais complexa. O examinando é solicitado a copiar a figura e depois, sem aviso prévio, é solicitado a reproduzi-la de memória. Tanto memória imediata como a memória tardia podem ser avaliadas. Alguns autores utilizam tanto a tarefa de memória imediata como a de memória tardia da figura, enquanto outros consideram apenas a memória tardia^(1,2).

O desenho é apresentado horizontalmente e o examinando deve copiá-lo em uma folha em branco. Alguns autores preferem a utilização de lápis de cores diferentes para a cópia da figura, indicando a troca de cor de lápis de acordo com a seqüência dos elementos copiados. O objetivo desta troca de lápis é observar a sucessão dos elementos copiados e avaliar a capacidade de desenvolvimento de estratégia do examinando^(2,3).

Após o término da cópia solicita-se ao examinando que reproduza de memória, mas nesta etapa não há necessidade de uso de cores diferentes. Quando a memória tardia também é avaliada, solicita-se ao examinando que reproduza a figura novamente após 30 minutos. Neste caso, o examinador deve estar atento para não utilizar outros testes com memorização de figuras no intervalo entre memória imediata e memória tardia.

Osterrieth analisou os desenhos de acordo com o método utilizado pelo paciente para desenhar, bem como

erros de cópia específicos. Considerando nossos hábitos intelectuais, a rapidez da cópia e a precisão dos resultados, ele identificou 7 tipos diferentes de procedimento: 1) O sujeito começa desenhando o retângulo principal e os detalhes são adicionados em relação a ele; 2) O sujeito inicia com um detalhe ligado ao retângulo principal, ou faz o retângulo incluindo nele um outro detalhe e depois termina a reprodução do retângulo; 3) O sujeito começa seu desenho com o contorno geral da figura, sem diferenciar o retângulo central e então adiciona os detalhes internos; 4) O sujeito realiza justaposição de detalhes um a um, sem uma estrutura organizada; 5) O sujeito copia partes discretas do desenho sem nenhuma organização; 6) O sujeito substitui o desenho por um objeto similar, como um barco ou uma casa; 7) O desenho é uma garatuja, na qual não se reconhece os elementos do modelo^(1,3).

Na amostra de Osterrieth, 83% dos sujeitos do grupo controle de adultos seguiram os procedimentos do Tipo 1 e 2, 15% o Tipo 4 e nenhum usou o Tipo 3. Acima dos sete anos, nenhuma criança utilizou os Tipos 5, 6 e 7, e a partir dos 13 anos, mais da metade das crianças seguiram os Tipos 1 e 2. Nenhuma criança ou adulto produziu uma garatuja⁽¹⁾.

ESTUDOS SOBRE A FIGURA COMPLEXA DE REY

O Teste da Figura Complexa de Rey é uma medida bastante conhecida de construção visuo-espacial e memória não-verbal, sendo um teste muito utilizado em diversos países. Isto pode ser constatado na quantidade de artigos publicados disponíveis no site de busca *www.bireme.br*, mesmo quando verificados apenas aqueles que contém as palavras-chave “Rey Complex Figure” no resumo.

Analisando os resultados desta busca foram encontrados 193 artigos sobre Figura Complexa de Rey. Constatou-se uma grande variedade de países que usaram este Teste. Apesar do maior número de publicações se concentrar nos EUA (88 artigos), muitos países também empregam este teste em seus estudos. Doze artigos vem de publicações canadenses; 10 da Espanha; 9 da Austrália; 8 do Japão; 7 da Coreia e 6 da Itália. A Grécia publicou 5 artigos, Israel e Inglaterra publicaram 4 artigos cada um, a Colômbia fez 3 estudos, Bélgica e Hungria contribuíram com 2 trabalhos. A África do Sul, Brasil, México, Suécia, Suíça, Áustria, Turquia, França e Polônia publicaram um artigo. Vinte e quatro artigos não identificavam o país de origem do estudo.

Os resultados obtidos nesta busca revelam que o número de artigos sobre a Figura Complexa de Rey aumentou nos últimos anos. Entre 1965 e 1989 foram encontrados 11 artigos. Na década de 90 foram publicados 93 artigos e entre 2000 e 2004, 89 novos artigos relataram o uso deste teste.

O Teste da Figura Complexa de Rey é utilizado em vários campos das Neurociências, o gráfico a seguir demonstra as diversas situações clínicas das áreas de neurologia e psiquiatria onde este método foi utilizado. Observa-se que a maior parte dos estudos foi realizada com população considerada normal ou saudável. Além disso, as populações mais freqüentemente encontradas foram pacientes com Demência, Esquizofrenia e Transtorno Obsessivo-Compulsivo, mas também são significativos os estudos com Epilepsia, Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade e Depressão (ver Gráfico 1).

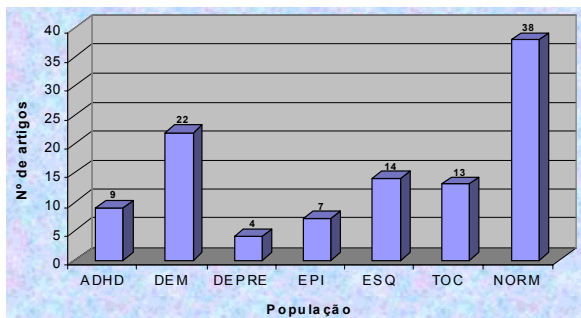


Gráfico 1. Número de artigos encontrados para as populações mais freqüentemente relatadas nos estudos. TDAH - Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade); DEM - Demências; DEPRE - Depressão; EPI - Epilepsia; ESQ - Esquizofrenia; TOC - Transtorno Obsessivo-Compulsivo); NORM - Normais.

No Brasil, Oliveira em 1999⁽³⁾ realizou um estudo com 20 crianças para cada faixa etária entre 5 e 13 anos; 30 sujeitos entre 14 e 15 anos e 40 adultos entre 18 anos a 52 anos. Os resultados foram analisados a partir do método de correção de Osterrieth. No entanto, de acordo com a Resolução nº 002/2003 do Conselho Federal de Psicologia, a adaptação brasileira não atende aos requisitos mínimos no que se refere à fundamentação teórica e estudos brasileiros de validade e precisão.

A ANÁLISE QUALITATIVA

A análise quantitativa da Figura Complexa de Rey fundamentada nestes estudos originais gerou ainda observações sobre os aspectos qualitativos da figura, tanto quanto à estratégia de cópia como à análise qualitativa da memória visual.

As análises qualitativas da Figura Complexa de Rey se difundiram no campo da neuropsicologia. Troyer e Wishart⁽⁴⁾ compilaram vários métodos de análise qualitativa da Figura Complexa de Rey (Bennett-Levy, 1984; Binder, 1982; Bylsma, Bobholz, Schretlen, Correa, 1995; Hamby, Wilkins, Barry, 1993; Shorr, Delis, Massman, 1992; Stern et al., 1994; Visser, 1973; Waber, Holmes, 1985-1986).

Troyer e Wishart⁽⁴⁾ observaram que a maioria dos aspectos qualitativos avaliados nos sistemas de pontuação qualitativa consideravam: a) continuação versus fragmentação de linhas; b) desenho de grupos de linhas adjacentes, como as quatro linhas do retângulo grande; c) o elemento pelo qual o desenho tem início; d) desenhar detalhes separados da armação ou encaixados dentro dela. Enquanto alguns sistemas de pontuação qualitativa focam principalmente nos elementos principais da armação da figura como o retângulo grande, os bissetores e as diagonais, outros sistemas avaliam os pequenos detalhes.

Dentre os artigos pesquisados sobre a Figura de Rey no site www.bireme.br foram encontradas 10 referências que relatam análises qualitativas para a correção da figura. Três trabalhos referem-se à pontuação qualitativa elaborada por Loring e seus colaboradores⁽⁵⁾. Esta adaptação foi desenvolvida com o objetivo de avaliar os tipos de erro freqüentemente observados na reprodução de memória da figura dos pacientes com epilepsia temporal unilateral.

Esta análise qualitativa enfoca principalmente erros na colocação dos detalhes da figura, distorções globais da figura ou detalhes e linhas adicionais. A avaliação das funções da memória mediada pelo lobo temporal mesial do hemisfério dominante e não-dominante é um importante aspecto da neuropsicologia contemporânea. Em geral, a habilidade para aprender informações verbais é dependente do lobo temporal do hemisfério dominante e a aprendizagem do material visuo-espacial requer intactas as estruturas do lobo temporal mesial no hemisfério não-dominante⁽⁵⁾.

Deckerbach⁽⁶⁾ e seus colaboradores elaboraram um método para avaliação dos aspectos organizacionais da Figura Complexa de Rey a partir de estudos com pacientes com Transtorno Obsessivo-Compulsivo, demonstrando assim as possíveis aplicações clínicas deste teste.

Lezak⁽¹⁾ relata alguns dados obtidos sobre os diferentes resultados alcançados por pacientes com lesão no hemisfério esquerdo e direito, a partir da cópia e reprodução imediata e tardia da Figura de Rey, que demonstram que os pacientes que fazem uma cópia defeituosa baseada mais em uma baixa organização dos dados do que em uma desordem na habilidade visuo-espacial (mais comum com lesões no hemisfério esquerdo), podem melhorar sua performance na tarefa de memória imediata⁽¹⁾.

Pacientes cujas lesões se encontrem à esquerda tendem a mostrar preservada a memória da estrutura global da figura, porém com simplificação e perda de detalhes. Pacientes cujas lesões se encontrem à direita e que apresentem dificuldade na cópia da figura, mostram problemas ainda maiores na recordação da figura. Os pacientes com dano no hemisfério direito tendem a perder muitos elementos do desenho, fazendo reproduções crescente-

mente empobrecidas da figura original quando vão da tarefa de recordação imediata à tardia. Aqueles pacientes com lesões no hemisfério direito que tenham problemas visuo-espaciais ou que estejam sujeitos à fragmentação perceptual vão também crescentemente distorcer e confundir a configuração dos elementos da figura⁽¹⁾.

Reconhecidamente, a avaliação neuropsicológica é parte dos protocolos cirúrgicos para cirurgia de epilepsia, que inclui rotineiramente testes de memória verbal e visual⁽⁸⁾. A Figura Complexa de Rey é freqüentemente utilizada como método de avaliação de memória visual (ou não verbal)^(6,7,8,9,10). Embora a análise quantitativa não seja suficiente para distinguir entre pacientes com epilepsias de lobo temporal direito e esquerdo, a análise qualitativa pode fornecer evidências sobre alterações das funções visuo-espaciais e memória de material visuo-espacial⁽⁵⁾.

A análise quantitativa da Figura Complexa de Rey não é suficiente para diferenciar entre pacientes com epilepsias de lobo temporal esquerda e direita. Entretanto, a análise qualitativa freqüentemente sugere a lateralidade da lesão, segundo estudos de Loring et al.⁽⁵⁾. Estes autores investigaram apenas pacientes que obtiveram uma pontuação acima de 34 na cópia da Figura Complexa de Rey, segundo método de avaliação publicado por Lezak⁽¹⁾ a fim de minimizar a interferência dos déficits construcionais para não confundir a avaliação do desempenho da memória. Observaram assim que a avaliação qualitativa da evocação imediata e tardia da figura é capaz de corretamente diferenciar entre pacientes com epilepsias de lobo temporal esquerdo e direito.

Desta forma, os estudos qualitativos trazem contribuições tanto para a neuropsicologia das epilepsias como para outros campos das neurociências.

Na Figura 1 observa-se o modelo da Figura Complexa de Rey. Nas Figuras 2, 3 e 4 observa-se o desempenho no Teste da Figura Complexa de Rey nas etapas de cópia, memória imediata e tardia, de uma paciente com Epilepsia de Lobo Temporal Direito (ELTD) e Esclerose Mesial Temporal Direita (EMTD).

Nas Figuras 5, 6 e 7 observa-se o desempenho de um paciente com ELTD e EMTD, mas com significativo comprometimento das habilidades visuo-construtivas.

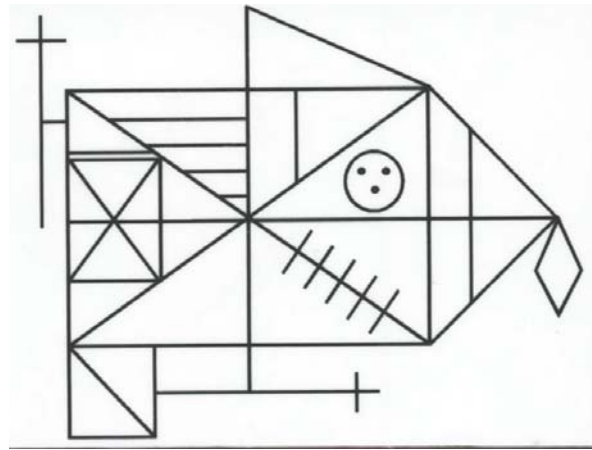


Figura 1. Figura Complexa de Rey.

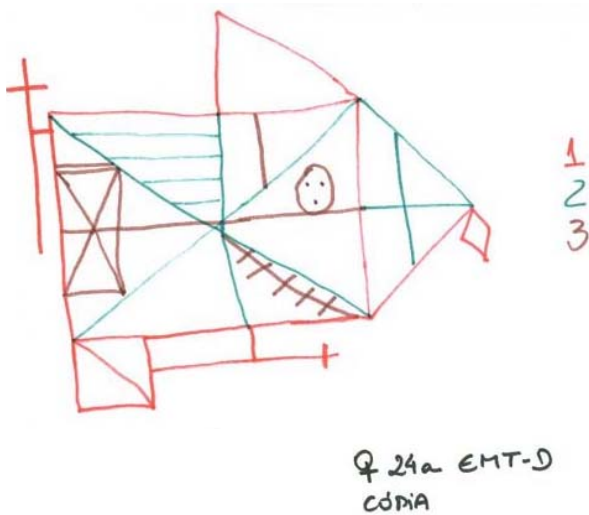


Figura 2. Cópia da Figura Complexa de Rey: Análise Quantitativa = 34; Análise Qualitativa = sem erros.

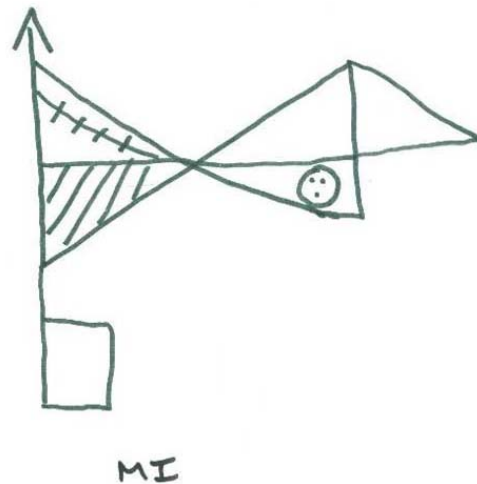


Figura 3. Memória Imediata: Análise Quantitativa = 9,5; Análise Qualitativa = 3 erros (rotação das linhas paralelas; distorção da configuração global; má colocação das figuras paralelas).

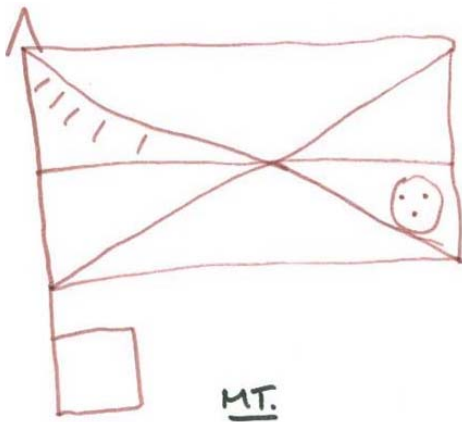


Figura 4. Memória Tardia: Análise Quantitativa = 7; Análise Qualitativa = 1.

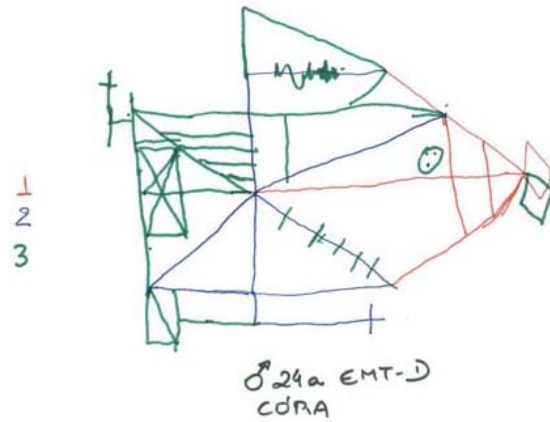


Figura 5. Cópia da Figura Complexa de Rey: Análise quantitativa = 29; Análise qualitativa = 0.

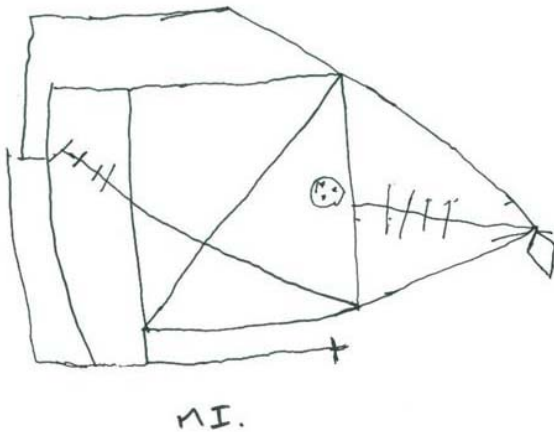


Figura 6. Memória Imediata: Análise quantitativa = 9; Análise qualitativa = 2 (má colocação das 5 linhas paralelas; incorporação de desenhos num elemento maior).

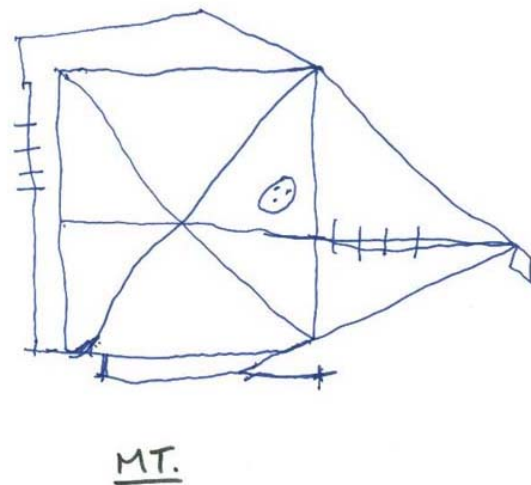


Figura 7. Memória Imediata: Análise quantitativa = 13; Análise qualitativa = 4 (má colocação das 5 linhas paralelas; incorporação de desenhos num elemento maior; linhas paralelas adicionais; linhas adicionais para a cruz).

CONCLUSÕES

A Figura Complexa de Rey é um dos testes neuropsicológicos mais clássicos e ainda muito utilizado nos dias de hoje no campo da Neuropsicologia. Sua validade diagnóstica vem sendo discutida dentro de diferentes contextos clínicos, a partir de estudos com pacientes e controles normais. As análises qualitativas, tanto da cópia como da memória, podem contribuir para a melhor compreensão do funcionamento da memória visual ou não verbal.

Para a Neuropsicologia atual, o desenvolvimento de novas técnicas de avaliação neuropsicológica é tão bem vindo quanto as análises qualitativas detalhadas de métodos historicamente consolidados.

REFERÊNCIAS

1. Lezak MD. Neuropsychological assessment. Oxford: Oxford University Press; 1995.
2. Spreen O, Strauss E. A compendium of neuropsychological tests: administration, norms and commentary. New York: Oxford University Press; 1998.

3. Oliveira M da S. Figuras Complexas de Rey: teste de cópia e de reprodução de memória de figuras geométricas complexas. Manual André Rey. Revisão técnica Teresinha Rey, Lucia C. F. Franco. Tradução Teresinha Rey, Lucia C. F. Franco. São Paulo: Casa do Psicólogo; 1999.
4. Troyer AK, Wishart HA. A comparison of qualitative scoring systems for the Rey-Osterrieth Complex Figure Test. *The Clinical Neuropsychologist* 1997; 11(4):381-90.
5. Loring DW, Lee GP, Meador KJ. Revising the Rey-Osterrieth: rating right hemisphere recall. *Archives of Clinical Neuropsychology* 1988; 3(3):239-47.
6. Deckersbach T, Savage CR, Henin A, Mataix-Cols D, Otto MW, Wilhelm S, Rauch SL, Baer L, Jenike MA. Reliability and validity of a scoring system for measuring organizational approach in the Complex Figure Test. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology* 2000; 22(5): 640-8.
7. Goldstein LH. Neuropsychological investigation of temporal lobe epilepsy. *Journal of the Royal Society of Medicine* 1991; 84:461-5.
8. Damasceno BP, Leone AA. Neuropsicologia. In: Guerreiro AM, Guerreiro MM, Cendes F, Cendes I, eds. *Epilepsia*. São Paulo: Lemos Editorial; 2000. Cap. X. p. 113-118.
9. Kim H, Kim J, Yi S, Son EI. Lateralization of epileptic foci by neuropsychological test in mesial temporal lobe epilepsy. *Neuropsychology* 2004; 18(1):141-51.
10. Akanuma N, Alarcon G, Lum F, Kissani N, Koutromanidis M, Adachi N, Binnie C, Polkey CE, Morris R. Lateralizing values of neuropsychological protocols for presurgical assessment of temporal lobe epilepsy. *Epilepsia* 2003; 44:408-18.
11. White JR, Matchinsky D, Beniak T, Arndt RC, Walczak T, Leppik IE, Rarick J, Roman DD, Gummit R. Predictors of postoperative memory function after left anterior temporal lobectomy. *Epilepsy and Behaviour* 2002; 3:383-9.

Endereço para correspondência:

Maria Joana Mäder
Hospital de Clínicas da UFPR
Rua General Carneiro, 181
Curitiba, PR, Brasil
E-mail: mjmader@onda.com.br