

# **ESTUDOS DE CASOS DE PEDÓFILOS PORTUGUESES À LUZ DA NEUROPSICOLOGIA**

(2009)

## **Luís Alberto Coelho Rebelo Maia**

Professor Universitário (UBI), Doutorado em Neuropsicologia Clínica, Universidade de Salamanca – USAL, Espanha), Mestre em Neurociências (Faculdade de Medicina de Lisboa), Graduado em Psicobiologia e Neuropsicologia Clínica (USAL) e em Ciências Médico-Legais (Instituto de Ciências Biomédicas de Abel Salazar)

## **Pedro Jorge Nunes Pombo**

Inspector da Polícia Judiciária, Aluno de Doutoramento em Neuropsicologia Clínica na USAL, Espanha)

## **Débora Vanessa Xavier Monteiro**

Psicóloga Clínica

## **Miguel Pérez Fernandez**

Professor Titular da Faculdade de Psicologia da Universidade de Salamanca

Email:

[Imaia@ubi.pt](mailto:Imaia@ubi.pt)

---

## **RESUMO**

O crime de abuso sexual de crianças afigura-se como uma problemática cada vez mais preocupante na nossa sociedade. Este estudo faz parte de uma linha de investigação em desenvolvimento que tem como objectivo compreender o abuso sexual de crianças estudando factores relacionados com o abusador. Neste sentido, procuramos descodificar as relações entre o cérebro e os processos cognitivos, emocionais e de comportamento, associando a violência aos défices neuropsiquiátricos. Para tal foram realizadas entrevistas e aplicadas provas neuroanatômicas (Ressonância Magnética) e neuropsicológicas a 13 abusadores, reclusos, devido a crimes de pedofilia. Os dados do presente estudo sugerem que os abusadores sexuais apresentam disfunções típicas ao nível do comportamento social, da atenção, transtorno de ansiedade, transtornos da personalidade anti-social e alterações neuro-anátomo-funcionais. Nos casos aqui apresentados salientamos a atrofia orbito-medial frontal, atrofia dorso lateral frontal bilateral, atrofia pré-frontal generalizada e um caso de alterações significativas do Corpo Caloso (apresentado aqui). Estes défices possibilitam reflectir acerca da relação cérebro-mente no

comportamento de crimes sexuais de pedofilia, pelo que seria necessária a adequação de métodos e programas de avaliação e intervenção para diminuição do risco deste crime bem como a sua nefasta reincidência.

**Palavras-chave:** Pedofilia, Neurociências, Neuropsicologia, Disfunção Cerebral

---

## INTRODUÇÃO

O abuso sexual tem sido largamente estudado e pode definir-se, segundo a Organização Mundial da Saúde da seguinte forma: "*A exploração sexual de uma criança implica que esta seja vítima de um adulto ou de uma pessoa sensivelmente maior que ela com o propósito de satisfação sexual do adulto. O crime pode assumir várias formas: telefonemas obscenos, ofensas à vergonha e voyeurismo, imagens pornográficas, relações ou tentativas de relações sexuais, incesto ou prostituição de menores*" (Gabel, 1997; 11).

Este fenómeno tem ocorrido frequentemente com números crescentes nos recentes anos (Burns, 2001). O tema do abuso sexual é hoje uma das grandes preocupações sociais pelo que é visto como um tormento às famílias. Apesar da aparente explosão de relatos nos últimos anos, parece importante considerar que este é um problema que acompanha a humanidade desde os tempos mais distantes, não sendo um fenómeno que se reduza à nossa realidade mas que se encontra nas diversas organizações sociais, independentemente da sua condição política, económica ou estrutural.

A maioria dos estudos aponta para os agressores sexuais como sendo homens (Finkelhor, 1984; Saffiotti, 1993, *cit in* Fávero, 2003), sendo os sujeitos dos nossos estudos igualmente reclusos do sexo masculino; contudo é de salientar que também existem mulheres que abusam sexualmente de crianças de forma deliberada (Pechorro, Poiares & Vieira, 2008).

Assim, o abuso sexual é encarado como um flagelo social que está a assumir proporções epidemiológicas preocupantes, tornando-se cada vez mais enraizada na população global Walker (2001).

São estas proporções que têm originado os milhares de estudos desenvolvidos em torno deste tema, quer com enfoque na dinâmica psicológica, na qual se enquadram as abordagens de natureza analítica, permitindo uma psicoterapia de base psicanalítica, narrativa, cognitivo comportamental, *etc.*; quer nos mecanismos neuropsicológicos onde se enquadram as interpretações com substrato anátomo funcional, que aponta para a existência de uma perturbação neurofisiológica e funcional, principalmente dos lobos frontais, que configura uma nova

perspectiva de explicação desse tipo de crimes, levando o interesse da investigação para o campo das neurociências (Maia, Pombo, Monteiro & Fernandez, 2009; no prelo).

Com esta linha de estudos procura-se entender o abuso sexual infantil tendo como alvo o abusador, procurando descodificar as possíveis relações entre o cérebro e os processos cognitivos, emocionais e de comportamento.

## **PONTO DE PARTIDA**

Têm-se verificado, com recurso a avaliação neuropsicológica, evidências clínicas significativas que levam a considerar a hipótese de estes sujeitos apresentarem uma alteração cerebral, mais especificamente nos lobos frontal e temporal (Deutscher, 2004). Os testes neuropsicológicos são de relevância pela sua capacidade de diagnóstico clínico das perturbações neurológicas e neuropsicológicas (Chaytor & Schmitter-Edgecombe, 2003), pelo que nos nossos estudos se optou pela sua utilização.

Os dados de avaliação neuropsicológica permitem postular a ideia que os sujeitos do presente estudo apresentariam uma insuficiência de inibidores morais, carência de flexibilidade cognitiva, conceptualização visoespacial e coordenação visomotora inadequadas (Pino & Werlang, 2006), inibição de respostas imediatas (controlo atencional), abstracção, resolução de problemas, regulação verbal e do comportamento, reorientação do comportamento de acordo com as consequências, adequação do comportamento às normas sociais, integridade da personalidade, prospecção e planificação do comportamento (Perea & Ardila, 2005). Assim, os dados dos nossos estudos têm vindo a ser consistentes com um modelo neuropsicológico de violência que implica uma disfunção pré-frontal (Maia, Pombo, Monteiro & Fernandez, 2009; no prelo). Foram este tipo de questões que incentivaram o nosso ponto de partida.

Perante a possibilidade de existir uma relação entre os comportamentos abusivos sobre as crianças por indivíduos com alterações no lobo frontal, sustentada pela análise bibliográfica, parecia razoável, postular uma associação entre as condições disfuncionais cerebrais e a tipologia de crime aqui contemplada, cuja característica fundamental parece ser o “cérebro” não ser capaz de utilizar toda a informação para adequar ou modificar estratégias e flexibilidade cognitiva no caso dos abusadores sexuais, já que estas parecem ser as características do seu funcionamento cerebral (Maia, Pombo, Monteiro & Fernandez, 2009; no prelo).

## METODOLOGIA

A presente linha de investigação que temos vindo a apresentar já com artigos prévios (Maia, Pombo, Monteiro & Fernandez, 2009; no prelo) procura agora, principalmente, entender a experiência do abuso sexual das crianças estudando o abusador e o problema da realidade do abuso sexual e dos seus contornos por forma a abrir lançamento para reflexão e estimulação de investigações futuras neste âmbito.

Como método realizaram-se entrevistas, exames neuroanatômicos e foram aplicadas provas neuropsicológicas, permitindo a análise dos problemas específicos, das suas experiências e dos acontecimentos passados, bem como, um diagnóstico clínico, neuropsicológico subjacente ao transtorno do comportamento. O crime do abuso sexual de crianças tem sido largamente estudado nos mais variados quadros (Christoffel, Schelt, Agran, Kraus, McLoughlin & Paulson, 1992) ao nível do maltrato de crianças e adolescentes frequentemente praticado por adultos (Amazarray & Koller, 1998).

Procurando conduzir um trabalho com rigor, foram formuladas hipóteses orientadoras de trabalho essenciais ao estudo do fenómeno que nos propusemos explicar (Maia, Pombo, Monteiro & Fernandez, 2009; no prelo):

H1. Verificam-se resultados significativamente inferiores em sujeitos condenados por crimes sexuais, quando comparados os resultados nos testes de avaliação neuropsicológica, tomando-se como comparação os valores de referência para a população normativa;

H2. Verificam-se alterações anátomo-funcionais típicas de um síndrome pré-frontal em sujeitos condenados por crimes sexuais, quando comparados os resultados advinentes da Ressonância Magnética, tomando-se como comparação os valores de referência para a população normativa;

H3. Os abusadores sexuais, para além de alterações comportamentais, apresentam maior incidência de perturbação neuropsicológica significativa, ao nível da memória a curto prazo;

H4. Os abusadores sexuais, para além de alterações comportamentais, apresentam maior incidência de perturbação neuropsicológica significativa, ao nível da memória de trabalho;

H5. Os abusadores sexuais, para além de alterações comportamentais, apresentam maior incidência de perturbação neuropsicológica significativa, ao nível da atenção-concentração;

H6. Os abusadores sexuais, para além de alterações comportamentais, apresentam maior incidência de alterações anátomo-funcionais mensuráveis por Ressonância Magnética, para além das já referidas para o lobo pré-frontal.

## PROCEDIMENTOS

Inicialmente, foi pedida autorização às entidades oficiais relacionadas com os respectivos sectores envolvidos (Ministério da Justiça, Direcção Geral dos Serviços Prisionais, Direcção do Estabelecimento Prisional, *etc.*), procedendo-se à selecção dos sujeitos condenados (com trânsito em julgado) devido a crime de abuso sexual de menores (Pedofilia). A estes sujeitos foi explicado o objectivo do estudo, assegurada a confidencialidade e a possibilidade de desistência em qualquer fase do processo (consentimento informado por escrito). Para as avaliações neuroanatómicas foi permitida a saída escoltada dos sujeitos do Estabelecimento Prisional, para a realização da Ressonâncias Magnéticas em Estabelecimento Credenciado de Saúde e Diagnóstico. Toda a avaliação neuropsicológica e anamnese foi sustentada sob formação específica a quatro Inspectores da Polícia Judiciária, por parte de um Perito em Neuropsicologia e Ciências Médico-Legais (LM), tendo as sessões decorrido no próprio Estabelecimento Prisional. Finalizada toda a avaliação, e como referimos previamente em outras publicações, os dados estão a ser integrados numa grande base de dados que procurará paulatinamente fazer sair para a comunidade técnico-científica as principais considerações.

### **Resultados preliminares de dois sujeitos em regime de reclusão por penas efectivas devido a crimes sexuais**

#### Avaliação Neuropsicológica do sujeito A

Sujeito masculino, 50 anos de idade, natural da Região Norte de Portugal, com a 4ª classe, em reclusão há oito meses devido ao crime de abuso sexual de menores.

Ao momento da avaliação, em contexto de reclusão, apresenta como principais queixas, dificuldades de memória (esquecimento), dificuldades ao nível da escrita e da leitura.

Alguns dos testes utilizados: Entrevista de avaliação neuropsicológica de Luria; Escala de Autoestima de Rosenberg; Séries Gráficas de Luria (Formas A e B); Teste do desenho do relógio de Luria; *Mini Mental State Examination* (MMSE); Figura Complexa de Rey – Forma A (Adultos); Teste de nomeação verbal; Séries de Dígitos em ordem normal e inversa da Escala de Inteligência de Wechsler para Crianças (Terceira Edição) – WISC-III e *Trail Making Test*.

## Desenvolvimento intelectual

### Estado de consciência e atitude à realização dos testes:

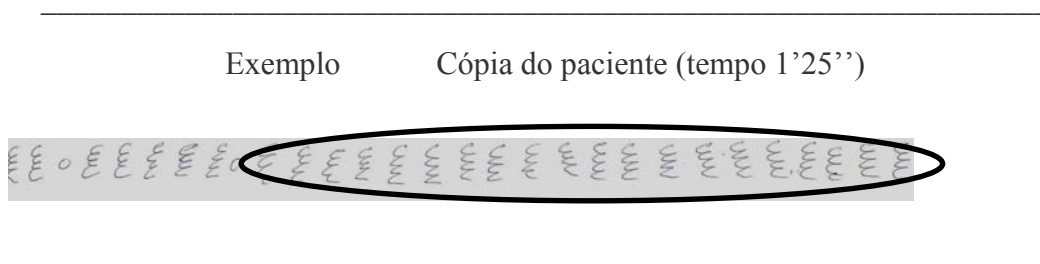
Ao momento da avaliação, o sujeito apresenta-se colaborador e orientado espacio-temporalmente (MMSE 28).

### Resultados nas Séries Gráficas de Luria

Nesta prova pede-se ao sujeito a cópia de padrões de desenhos simples em sequências repetidas. O sujeito deveria ser capaz de reproduzir uma sequência apresentada pelo avaliador. Como se pode verificar na Figura I o sujeito apresenta um padrão desatento e impulsivo na realização da tarefa, notando-se uma dificuldade ao nível das funções mnésicas, não se verificando tal efeito na Forma B (*cf.* fig. II).

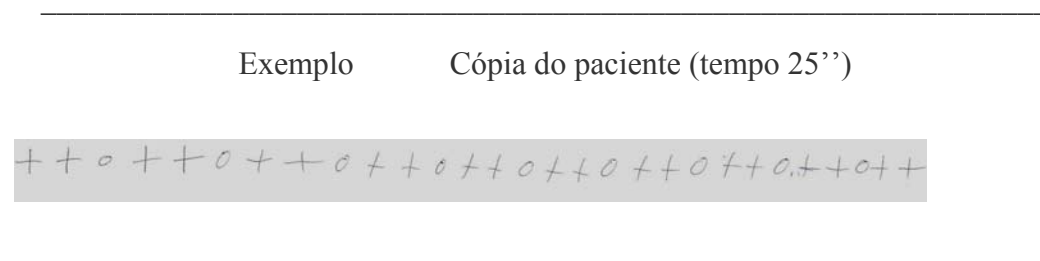
#### Figura I

##### *Séries de Luria – Forma A*



#### Figura II

##### *Séries de Luria – Forma B*

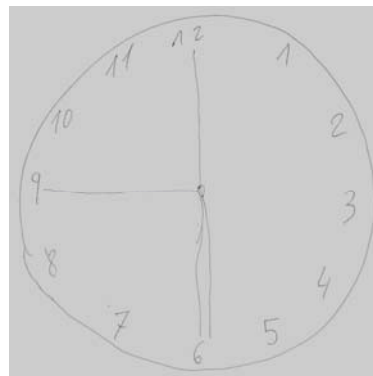


### Teste de Relógio de Luria

O sujeito deve ser capaz de desenhar um relógio, colocar os dígitos de 1 a 12 e identificar uma determinada hora, pedida pelo avaliador. O sujeito coloca os dígitos correctamente contudo parece não ter planeado a actividade antes de a iniciar ao colocar as horas pedidas.

#### Figura III

*Teste do Desenho do Relógio de Luria* (tempo de realização 30'')



### Mini Mental State examination

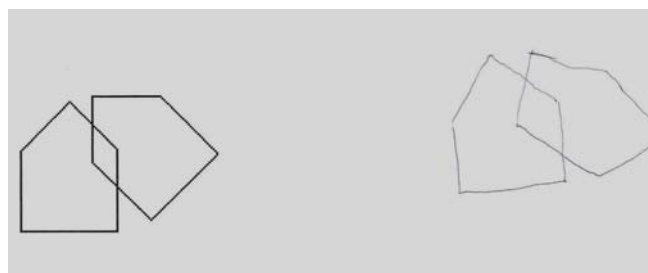
No MMSE o resultado total: 28, indica normalidade para o *screening* de deterioro cognitivo de acordo com a idade e escolaridade (4<sup>a</sup> classe).

#### Figura IV

*Mini Mental State Examination - Cópia*

---

Cópia do paciente

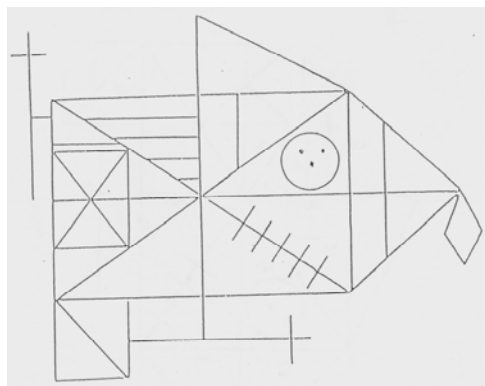


## Resultado no Teste da Figura Complexa de Rey – Forma A

No sentido de avaliar as competências de organização visuo-espacial, planeamento e desenvolvimento de estratégias, bem como memória visual (ou não-verbal), recorreu-se ao teste neuropsicológico Figura Complexa de Rey-Osterrieth (*cf.* Figura V).

### Figura V

#### *Figura Complexa de Rey – Forma A (Adultos) - Modelo*



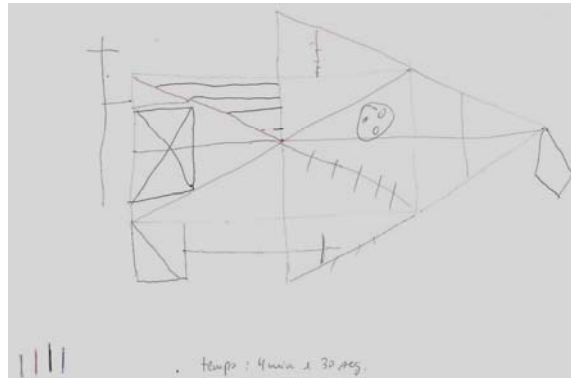
A nível da memória visuo-constructiva verificou-se uma reprodução ligeiramente satisfatória, como se pode observar na Figura VI, não se verificando lentificação na reprodução da mesma (tempo: 4' 30''; percentil 50). O sujeito integra os vários elementos da imagem de modo a possibilitar uma construção o mais adequada possível, contudo omite e acrescenta certos pormenores à figura.

O desenho é iniciado pelo rectângulo central (cópia tipo I), que serve de armação a toda a reprodução, servindo de base de referência e de ponto de partida para a construção da figura. É o tipo característico e dominante do adulto.



## Figura VI

### *Resultado da cópia Figura Complexa de Rey*

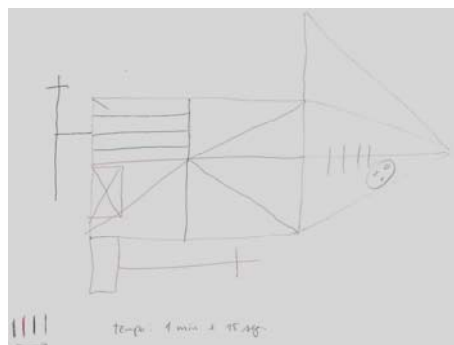


---

Na re-evocação de material visuo-constructivo com interferência o seu desempenho é inferior à cópia, re-evocando as particularidades *maiores* da imagem previamente apresentada (figura complexa de rey) com uma pobreza da reprodução de memória muito pronunciada pois omite e dispõe erroneamente diversos pormenores da própria figura (*cf.* fig. VII). Este resultado pode ser explicado por uma falta de atenção durante a execução da tarefa, o que se reflecte na dimensão da memória visual, não por uma dificuldade no armazenamento ou na recuperação das informações, mas possivelmente por uma organização do desenho insatisfatória em decorrência de uma atenção sobre a tarefa parcialmente comprometida (realização automatizada da cópia, que assegura bom desempenho, sem contudo haver bom armazenamento para futura recuperação).

## Figura VII

### *Resultado da reevocação da Figura Complexa de Rey*



### Resultados no teste de nomeação de palavras

No que respeita ao teste de Fluência Verbal de André Rey (*cf.* fig. VIII), é pedido ao sujeito que seja capaz de enunciar o maior número possível de vocábulos dentro de uma dada categoria. Quer nas palavras que começam pela letra “P” quer nas palavras que fazem parte da categoria “Frutos e Vegetais” o mínimo para a normalidade é a evocação de 10 (dez) itens. Assim, pode-se verificar que o sujeito foi apenas capaz de evocar seis palavras iniciadas pela letra “P” e quinze nomes de “Frutos & Vegetais”.

### Figura VIII

#### *Resultado da nomeação de palavras começadas por “P” e nomeação de Frutos e Vegetais*



### Resultado na Tarefas de Memória de Dígitos

Na prova de memória de dígitos (*cf.* fig. IX) o sujeito é convidado a reevocar os dígitos pronunciados pelo avaliador, primeiro em ordem directa (como pronunciado) e depois em ordem inversa.

O sujeito reevocou três dígitos em ordem directa e dois em ordem inversa

**Figura IX**

***Desempenho do paciente em tarefas de memória de dígitos em sentido normal & Desempenho do paciente em tarefas de memória de dígitos em sentido inverso ao verbalizado***

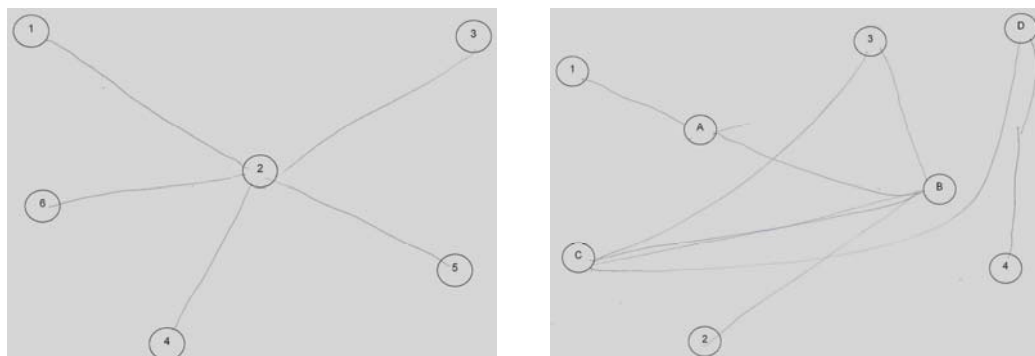
SÉRIE DE DÍGITOS – ORDEM NORMAL		SÉRIE DE DÍGITOS – ORDEM INVERSA	
<b>1º ensaio</b>	<b>2º ensaio</b>	<b>1º ensaio</b>	<b>2º ensaio</b>
2-9 ✓	4-6	2-5 ✓	6-3
3-8-6 ✓	6-1-2	5-7-4 ✗	2-5-9 ✓
3-4-1-7 ✓	6-1-5-8	7-2-9-6 ✗	8-4-9-3 ✗
8-4-2-3-9 ✗	5-2-1-8-6 ✗	4-1-3-5-7	9-7-8-5-2
3-8-9-1-7-4	7-9-6-4-8-3	1-6-5-2-9-8	3-6-7-1-9-4
5-1-7-4-2-3-8	9-8-5-2-1-6-3	8-5-9-2-3-4-2	4-5-7-9-2-8-1
1-6-4-5-9-7-6-3	2-9-7-6-3-1-5-4	6-9-1-6-3-2-5-8	3-1-7-9-5-4-8-2
5-3-8-7-1-2-4-6-9	4-2-6-9-1-7-8-3-5		

**Resultado no Trail Making Test**

O Trail Making Test (*cf.* fig. X) é um teste neuropsicológico de alternância visual e de atenção. A boa resolução da tarefa requer a conexão dos pontos numa folha de papel ou de computador. Duas versões estão disponíveis: A, em que os alvos são todos números (1.2.3, *etc.*), e B, em que os itens alternam entre números e letras (1, A, 2, B, *etc.*). O objectivo é terminar o teste tão rapidamente quanto possível, e o tempo para terminar o teste é usado como indicador preliminar do desempenho métrico.

Como se pode verificar pelas Figuras X A e B o sujeito não é capaz de unir uma sequência simples de dígitos, nem de organizar os estímulos como uma ordem (regra) de alternância (na fig. X B deveria seguir a ordem 1 – A- 2 – B, *etc.*)

**Figura X Forma A e B**



### Avaliação Neuropsicológica do sujeito B

Sujeito masculino, de 42 anos de idade, natural da Região Norte de Portugal, iletrado, em reclusão devido ao crime de abuso sexual de menores.

Ao momento da avaliação, em contexto de reclusão, apresenta como principais queixas, dor na parte lateral esquerda da cabeça (possivelmente devido a uma agressão em 2006), dificuldades auditivas (ouvido esquerdo), cefaleias agudas (dor na zona temporal), dificuldades ao nível da memória (esquecimento), escrita e leitura.

Alguns dos testes utilizados: Entrevista de avaliação neuropsicológica de Luria; Escala de Autoestima de Rosenberg; Séries Gráficas de Luria (Formas A e B); Teste do desenho do relógio de Luria; *Mini Mental State Examination* (MMSE); Figura Complexa de Rey – Forma A (Adultos); Teste de nomeação verbal; Séries de Dígitos em ordem normal e inversa da Escala de Inteligência de Wechsler para Crianças (Terceira Edição) – WISC-III e *Trail Making Test*.

### **Desenvolvimento intelectual**

#### **Estado de consciência e atitude à realização dos testes:**

Ao momento da avaliação, o sujeito apresenta-se colaborador, orientado no espaço mas não no tempo, com marcados indicadores de bradifrenia (lentificação do pensamento).



#### **Resultados nas Séries Gráficas de Luria**

Nesta prova pede-se ao sujeito a cópia de padrões de desenhos simples em sequências repetidas. O sujeito deveria ser capaz de reproduzir uma sequência apresentada pelo avaliador. Como se pode verificar na Figura XI o sujeito, por vezes, inverte o símbolo pelo que o representa como se fosse o número 3 (redução a esquema familiar), não se verificando tal efeito na Forma B (*cf.* fig. XII).

#### **Figura XI**

#### *Séries de Luria – Forma A*

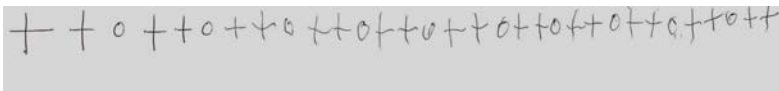
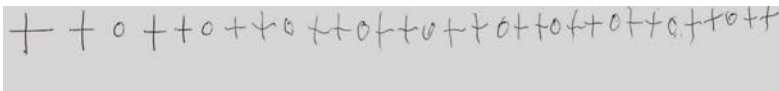
---

Exemplo	Cópia do paciente (tempo 55'')
	

---

**Figura XII**  
**Séries de Luria – Forma B**

---

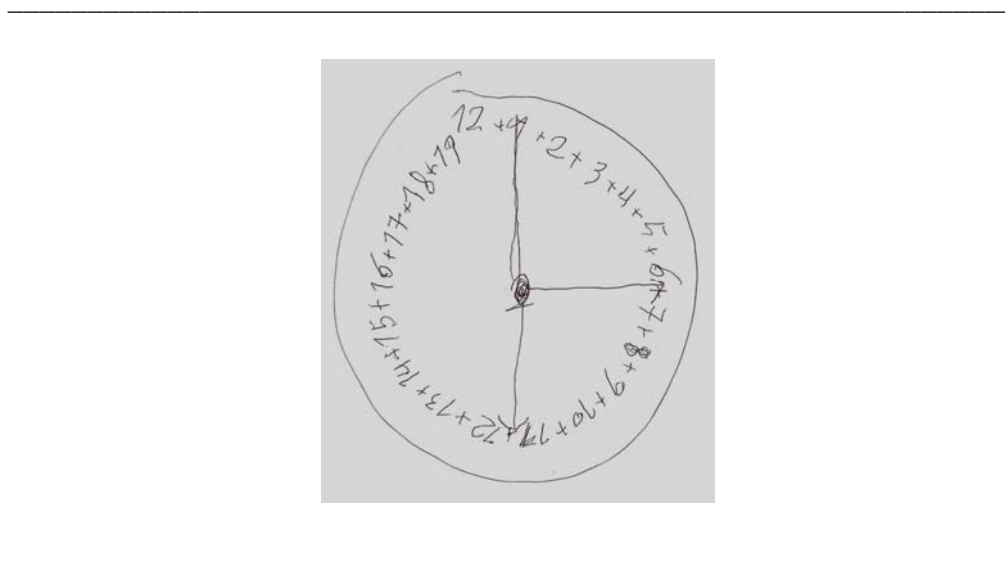
Exemplo	Cópia do paciente (tempo 35'')
	

---

### Teste de Relógio de Luria

O sujeito deve ser capaz de desenhar um relógio, colocar os dígitos de 1 a 12 e identificar uma determinada hora. Classificação: Mau (*cf.* fig. XIII - denota-se uma distorção claramente exacerbada). O sujeito parece apresentar perseveração e não ter planeado a actividade antes de a iniciar.

**Figura XIII**  
**Teste do Desenho do Relógio de Luria** (tempo de realização 2'45'')



### **Mini Mental State examination**

No MMSE o resultado total: 16, indica normalidade para o *screening* de deterioro cognitivo de acordo com a idade e escolaridade (iliteracia).

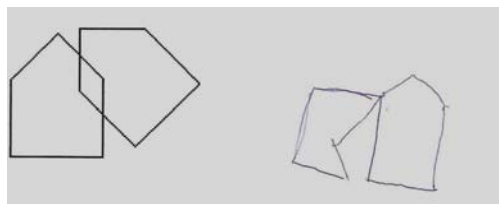
Não obstante o referido para o MMSE rectifica-se a dificuldade viso-construtiva na tarefa respectiva do MSSE (*cf.* fig. XIV).

#### **Figura XIV**

##### ***Mini Mental State Examination - Cópia***

---

Cópia do paciente



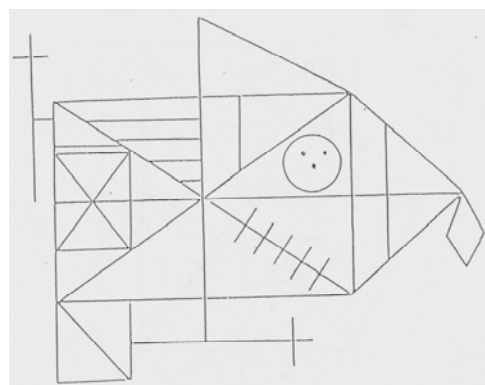
---

### **Resultado no Teste da Figura Complexa de Rey – Forma A**

No sentido de avaliar as competências de organização visuo-espacial, planeamento e desenvolvimento de estratégias, bem como memória visual (ou não-verbal), recorreu-se ao teste neuropsicológico Figura Complexa de Rey-Osterrieth (*cf.* Figura XV).

#### **Figura XV**

##### ***Figura Complexa de Rey – Forma A (Adultos) - Modelo***

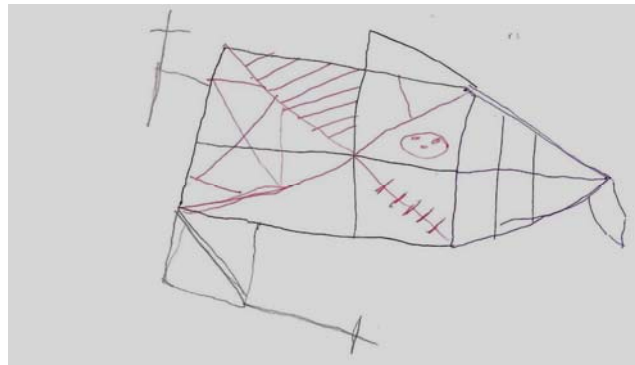


A nível da memória visuo-construtiva verificou-se uma reprodução satisfatória, como se pode observar na Figura XVI, contudo, com presença de lentificação na reprodução da mesma (5'; percentil 25). O sujeito parece não apresentar dificuldades de execução visuo-construtivas, na medida em que integra os vários elementos da imagem de modo a possibilitar uma construção o mais adequada possível.

O sujeito inicia a cópia da figura por um detalhe apenso ao grande rectângulo e traça o grande rectângulo (cópia do tipo II), incluindo nele algum dos detalhes utilizando-o como armação do seu desenho, como no Tipo I. Este tipo de cópia é um tipo secundário, não dominante em nenhuma idade (Cópia Tipo II – Percentil 25; Tempo 5' – Percentil 25; Total 24,5 – Percentil inferior a 10).

### Figura XVI

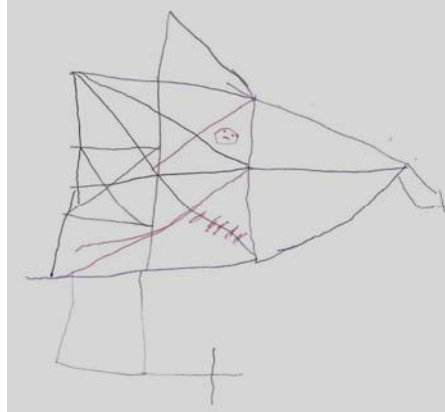
#### *Resultado da cópia Figura Complexa de Rey*



Na re-evocação de material visuo-construtivo com interferência (*cf.* fig. XVII) o seu desempenho não é, igualmente, satisfatório, reevocando uma figura que segue um padrão semelhante à cópia, sem relação e integração entre os vários elementos da figura, sem uma organização correcta dos vários elementos bem como omissão de um grande número de determinados pormenores da própria figura. Este resultado pode ser explicado por uma falta de atenção durante a execução da tarefa, por um padrão obsessivo e uma assimilação a esquemas familiares (Reevocação Tipo II – Percentil 25; Tempo 4' – Percentil 50; Total 9 – Percentil inferior a 10).

## Figura XVII

### *Resultado da reevocação da Figura Complexa de Rey*



### **Resultados no Teste de nomeação**

No que respeita ao teste de Fluência Verbal de André Rey (*cf.* fig. XVIII), é pedido ao sujeito que seja capaz de enunciar o maior número possível de vocábulos dentro de uma dada categoria. Quer nas palavras que começam pela letra “P” quer nas palavras que fazem parte da categoria “Frutos e Vegetais” o mínimo para a normalidade é a evocação de 10 (dez) itens. Assim, pode-se verificar que o sujeito foi capaz de evocar três palavras iniciadas pela letra “P” e onze nomes de “Frutos & Vegetais”. O sujeito apresenta fracasso nas tarefas de fluência verbal (*cf.* Figura XVIII) podendo estes resultados estar relacionados com a perda da iniciativa e perseveração, evidenciados em testes anteriores, que resultam no comprometimento da performance na fluência.

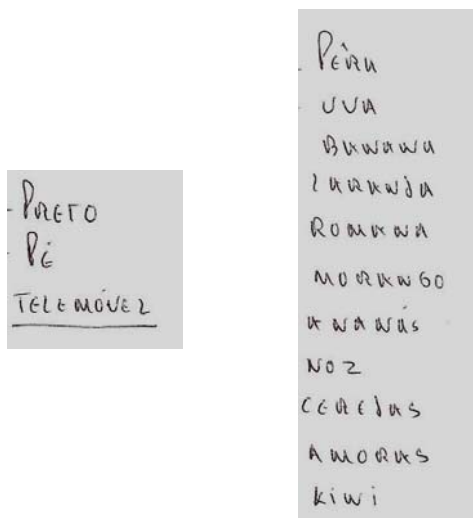
### **Resultado nas Tarefas de Memória de Dígitos**

Na prova de memória de dígitos (*cf.* fig. XIX) o sujeito é convidado a reevocar os dígitos pronunciados pelo avaliador, primeiro em ordem directa (como pronunciado) e depois em ordem inversa. O sujeito reevocou três dígitos em ordem directa e um em ordem inversa.



**Figura XVIII**

*Resultado da nomeação de palavras começadas por “P” e nomeação de Frutos e Vegetais*



**Figura XIX**

*Desempenho do paciente em tarefas de memória de dígitos em sentido normal & Desempenho do paciente em tarefas de memória de dígitos em sentido inverso ao verbalizado*

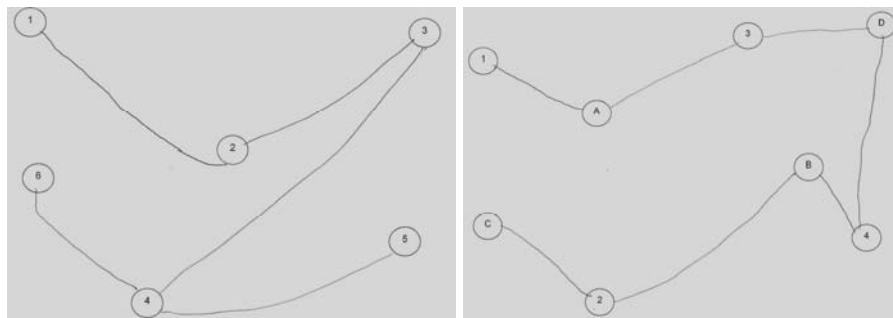
SÉRIE DE DÍGITOS – ORDEM NORMAL		SÉRIE DE DÍGITOS – ORDEM INVERSA	
<b>1º ensaio</b>	<b>2º ensaio</b>	<b>1º ensaio</b>	<b>2º ensaio</b>
2-9 ✓	4-6	2-5 ✓	6-3
3-8-6 ✓	6-1-2	5-7-4 ✗	2-5-9 ✗
3-4-1-7 ✗	6-1-5-8 ✓	7-2-9-6	8-4-9-3
8-4-2-3-9 ✗	5-2-1-8-6 ✗	4-1-3-5-7	9-7-8-5-2
3-8-9-1-7-4	7-9-6-4-8-3	1-6-5-2-9-8	3-6-7-1-9-4
5-1-7-4-2-3-8	9-8-5-2-1-6-3	8-5-9-2-3-4-2	4-5-7-9-2-8-1
1-6-4-5-9-7-6-3	2-9-7-6-3-1-5-4	6-9-1-6-3-2-5-8	3-1-7-9-5-4-8-2
5-3-8-7-1-2-4-6-9	4-2-6-9-1-7-8-3-5		

### Resultado no Trail Making Test

O Trail Making Test (*cf.* fig. XX) é um teste neuropsicológico de alternância visual e de atenção. A boa resolução da tarefa requer a conexão dos pontos numa folha de papel ou de computador. Duas versões estão disponíveis: A, em que os alvos são todos números (1.2.3, *etc.*), e B, em que os itens alternam entre números e letras (1, A, 2, B, *etc.*). O objectivo é terminar o teste tão rapidamente quanto possível, e o tempo para terminar o teste é usado como indicador preliminar do desempenho métrico.

Como se pode verificar pela Figura XX Forma A e B o sujeito é capaz de unir uma sequência simples de dígitos, sendo contudo incapaz de organizar os estímulos como uma ordem (regra) de alternância (na fig. XX B deveria seguir a ordem 1 – A- 2 – B, *etc.*)

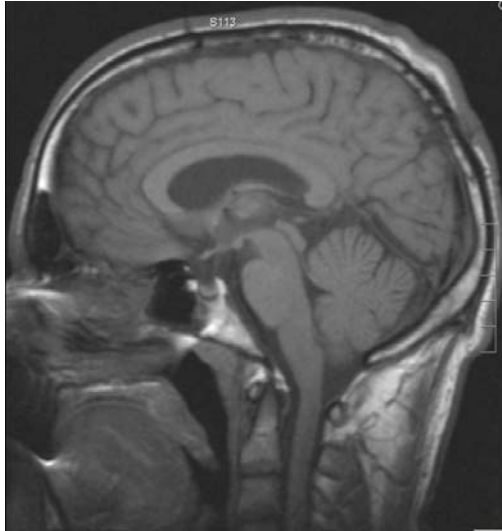
Figura XX Forma A e B



### Estudo Neuroanatômico

De seguida apresentamos um corte sagital medial de um sujeito com 25 anos de idade, com pena efectiva de 9 anos de reclusão, por abuso sexual de menores (*cf.* fig. XXI(a)) (Maia, Pombo, Monteiro & Fernandez, 2009; no prelo).

A análise da imagem por RM acima (*cf.* fig. XXI(b)) permite verificar alterações significativas ao nível do *Corpus Callosum*, particularmente no corpo e tronco do corpo caloso. Estes dados podem ser explicitamente visualizados se fizermos uma comparação entre esta imagem (*cf.* fig. XXI(a)) com o corte sagital medial da face interna do hemisfério cerebral esquerdo de outro sujeito que não apresenta tal alteração (*cf.* fig. XXI(b)).

**Figura XXI(a)****Corte Sagital Medial****Face Interna do Hemisfério Cerebral Esquerdo****Figura XXI(b)****Corte Sagital Medial****Face Interna do Hemisfério Cerebral Esquerdo**

*In Maia, Pombo, Monteiro & Fernandez, 2009; no prelo*

**Discussão dos resultados**

O presente estudo exploratório procura compreender e reflectir acerca das relações entre o cérebro e os processos cognitivos, emocionais e de comportamento, de abusadores sexuais de crianças. Como referido acima, pretende-se com este estudo dar início a uma linha de investigação neste âmbito pelo que a sua discussão deve ser lida de forma clínico-fenomenológica e não de forma estatística e quantitativa.

Apesar dos mecanismos neurobiológicos que estão na base do comportamento sexual parafilico serem ainda largamente desconhecidos (Schiffer, Tillmann, Thomas, de Greiff, Forsting, Leygraf, Schedlowski & Gizewski, 2008; Raine, 1993), a preocupação em torno da pedofilia (subjacente ao nosso estudo) tem aumentado nos últimos anos (Mendez, Chow, Ringman, Twitchell & Hinkin, 2000). Diversos estudos têm sido desenvolvidos no sentido de avaliar os resultados de electroencefalogramas (EEG) em criminosos, delinquentes, psicopatas e abusadores sexuais, e parece evidente que um significativo número desses estudos envolve anomalias nos EEG de abusadores sexuais (Raine, 2002).

Como referido anteriormente, esta foi uma das linhas de orientação dos dados que vamos discutir.

A pedofilia é considerada, actualmente, um tipo de parafilia, onde os sujeitos maioritariamente sentem prazer com crianças. A definição diagnóstica da *American Psychiatric Association* (1994) diz que por um período de 6 meses devem estar presentes intensas fantasias sexualmente excitantes, impulsos sexuais recorrentes, ou comportamentos que implicam actividade sexual com uma criança pré-púbere. A pessoa tem mais de 16 anos de idade e pelo menos cinco anos a mais que a criança. Assim, os menores de 14 anos de idade, de ambos os sexos têm protecção absoluta em relação ao seu desenvolvimento e crescimento sexual (Almeida, 2003:22).

Segundo Furniss (1993), a pedofilia não pode ser considerada “*um tipo de personalidade*”, contudo é de referir a possibilidade de factores de risco, nos quais o factor ambiente é preponderante. É neste sentido que se defende o facto dos adultos com história de abuso sexual na infância, como os sujeitos deste estudo, apresentam maior risco de desenvolver uma grande variedade de desordens psiquiátricas (Pfaff, Kordon, Chanson & Christen, 2008).

Assim, autores como Mendez, Chow, Ringman, Twitchell & Hinkin, (2000) e Blanchard, Cantor & Robichaud (2006) sustentam que a maioria dos pedófilos apresenta alterações neurológicas, sendo que na esmagadora maioria dos casos de pedofilia, estas teriam o seu início quando adolescentes, muitas vezes com um atraso na psicosexualidade. Sabe-se ainda, que no desenvolvimento humano o cérebro é o grande responsável pela orientação sexual, fantasias sexuais, motivação sexual e comportamento sexual (Pfaff, Kordon, Chanson & Christen, 2008), pelo que a relação entre estes aspectos torna-se inevitável.

O abuso sexual é um fenómeno complexo e problemático de encarar por parte de todos os intervenientes, sendo difícil para a criança e para a família porque a imputação do segredo explicita a violência que existe dentro da própria família (Finkelhor, 1994). Assim, perante os conflitos e o estigma associados à pedofilia, a predisposição para este tipo de comportamento pode ficar adormecida até o despoletar de um episódio de pedofilia por alteração das funções cerebrais na vida adulta.

Os resultados já revelados pelos sujeitos do nosso estudo (Maia, Pombo, Monteiro & Fernandez, 2009; no prelo) propõem a existência de alterações neuropsicológicas em alguns dos sujeitos estudados, a saber: atrofia orbito-medial e dorso lateral frontal bilateral, reforçando a atrofia pré-frontal generalizada verificável na imagem Sagital e alterações significativas do *Corpus Callosum*, particularmente no corpo e tronco do corpo caloso.

Segundo Perea e Ardila (2005) as actividades pré-frontais estão associadas a determinadas funções, tais como: programação motora, inibição de respostas imediatas, resolução de problemas, regulação do comportamento e adequação deste às normas sociais. De acordo com diversas investigações acerca das causas para a agressão sexual e tendo subjacente a “*funcionalidade cerebral*”, os agressores sexuais parecem apresentar um comprometimento ao nível do funcionamento cerebral (Deutsher, 2004; Tost, Vollmert, Brassens, Schmitt, Dressing &

Braus, 2004), com alterações anátomo-funcionais claramente verificáveis em alguns dos mesmos sujeitos.

As alterações presentes nos nossos sujeitos foram anteriormente analisadas em diversos estudos, tais como Raine (1995), Raine, Lencz, Bihrlé, LaCasse e Colletti (2000), Raine, Lencz, Taylor, Hellige, Bihrlé, Lacasse, Lee, Ishikawa e Colletti (2003) e Volkow, Tancredi, Grant, Gillespie, Valentine, Nullani, Wang e Hollister (1995).

Autores como Cantor, Kabani, Christensen, Zipursky, Barbaree, Dickey, Klassen, Mikulis, Kuban, Blak, Richards, Hanratty & Blanchard (2008) referem dados significativos acerca da negativa associação entre a pedofilia e os volumes de substância branca dos lobos temporal e parietal. Para além destes dados, outros estudos sugerem que os criminosos apresentam resultados mais baixos ao nível do metabolismo da glucose, não só no córtex pré-frontal, como também no reduzido metabolismo de glucose no giro parietal superior, no giro angular esquerdo, no corpo caloso e assimetrias na actividade da amígdala, tálamo e lobo temporal. Mais, num estudo efectuado com MRI do corpo caloso verificou-se que os indivíduos com pontuações mais elevadas de psicopatia e nos psicopatas anti-sociais apresentavam um aumento de 22,6% no volume da substância branca, um aumento de 6,9% do comprimento do corpo caloso, uma diminuição de 15,3% da espessura do mesmo e um aumento também estatisticamente significativo da conectividade funcional inter-hemisférica (Lobo, 2007, Brown & Paul, 2000; *In* Maia, Pombo, Monteiro & Fernandez, 2009; no prelo). Recorrendo à comparação das Figuras XXI(a) e XXI(b), que representam Corte Sagital Medial da Face Interna do Hemisfério Cerebral Esquerdo, podemos verificar que o recluso da figura XXI(b) apresenta alterações significativas ao nível do *Corpus Callosum*, como indicam os diversos estudos no âmbito da psicopatia e da violência.

Outros estudos referem mesmo que genes humanos específicos estão envolvidos no comportamento violento, como é o caso de gene NR2E1 (Badgaiyan, R.D. (2009). Segundo este estudo, o gene NR2E1 é o receptor responsável no controlo das células estaminais do cérebro. Tost, Vollmert, Brassens, Schmitt, Dressing & Braus (2004) colocaram como hipótese o envolvimento estriado-tálamo-cortical na formação dos comportamentos pedófilos. O estudo desenvolvido por estes mesmos autores, no mesmo sentido que o presente estudo, revelou a presença de défices cognitivos em áreas do córtex frontal. Como vem sendo sugerido, alterações nas áreas ventromedial pré-frontal podem causar desvio severo ao nível do comportamento moral (*e.g.* pedofilia) e do raciocínio, levando a crer que estas regiões são cruciais na aprendizagem moral (Moll & Souza, 2007; Jozef, Silva, Greenhalgh, Leite & Ferreira, 2000), claramente prejudicadas no caso dos reclusos avaliados no nosso estudo. Estes sujeitos parecem apresentar disfunções pré-frontais e revelam dificuldades na tomada de decisão e no raciocínio social.

Neste contexto, Perea, Ladera e Ajamil (2006) propuseram duas das manifestações comportamentais mais importantes que podem aparecer perante uma alteração frontal: a pseudo-depressão, que se caracteriza por hipocinesia, apatia, carência de impulso, redução da fala,

indiferença, ausência de motivação e falta de planificação; e a pseudo-psicopatia que se caracteriza por hiperexcitabilidade, desinibição sexual, agitação e impulsividade, irritabilidade e alteração do juízo social (Perea, Ladera & Ajamil, 2006).

Esta disfuncionalidade pré-frontal evidencia as dificuldades apresentadas pelos sujeitos do estudo na resolução dos diversos testes neuropsicológicos (descritos acima), ao nível do controlo da atenção, adequação às normas sociais e planificação do comportamento. Os sujeitos apresentam perseveração e ausência de planeamento das tarefas. Estas associações tendem a conduzir à conceptualização de síndromes associadas a alterações pré-frontais, dorso laterais, orbitais e mediais (Fuster, 1997 *cit in* Rains, 2004).

A dificuldade atencional verificada nestes sujeitos, é consistente com outros estudos que defendem que o problema atencional ou de concentração poderá ser um preditor de abusadores sexuais no futuro (Yechiam, Bechara, Bussemeyer & Paulsen, 2008; Bufkin & Luttrell, 2005). Estes sujeitos podem ser descritos como sendo hiperactivos, parecendo ter uma energia ilimitada, que se dirige de modo desorganizado, pelo que este tipo de alterações pré-frontais muitas vezes está associada a déficit ao nível da atenção (Perea, ladera y Ajamil, 2006). Assim, lesões pré-frontais mediais que incluem a circunvalação cingulada, estão associadas a deficiências, precisamente, na atenção e perturbações motoras, encontradas nos sujeitos do nosso estudo, resultando em hipocinesia ou em acinesia total (Meador & *et al.*, 1986; Verfaellie & Heiman, 1987 *cit in* Rains, 2004, 344).

Mais, os pacientes com alterações anátomo funcionais, como as evidenciadas nos nossos sujeitos, frequentemente apresentam comportamento de perseveração, estando a capacidade de planificação seriamente perturbada, bem como a capacidade para iniciar um comportamento espontâneo e deliberado, com o objectivo de alcançar as intenções desejadas.

Nas tarefas de nomeação de palavras os sujeitos apresentam défices significativos pois as disfunções dorso-laterais estão correlacionadas com defeitos na fluidez verbal, criação de estereotípias verbais, ecolália e perseveração (Perea & Ardila, 2005). O fracasso nas tarefas de fluência verbal pode ainda estar relacionado com a perda da iniciativa e perseveração, evidenciados nos diversos testes, que resultam no comprometimento da performance na fluência (Badgaiyan, 2009).

Os dados científicos neste campo indicam que os criminosos violentos apresentam, estrutural e funcionalmente, défices no lobo frontal e temporal (Goyer *et al.* 1994, Volkow *et al.* 1995, Kuruoglu *et al.* 1996, Seidenwurm *et al.* 1997, Intrator *et al.* 1997, Soderstrom *et al.* 2000, *cit in* Raine, 2002; Wright, Nobrega, Langevin & Wortzman, 2004; Burns & Swerdlow, 2003). Estes estudos suportam a noção de que o fraco funcionamento das regiões frontais do cérebro podem predispor para o crime, pois, segundo Blumer e Benson (1975) *cit in* Rains (2004), as pessoas com alterações pré-frontais orbitais exibem uma despreocupação pelas normas sociais e éticas e uma carência da preocupação sobre o impacto do seu comportamento na relação com os

outros, bem como alterações na inibição do comportamento social, irritabilidade, espontaneidade reduzida e alterações da conduta sexual (Perea, Ladera & Ajamil, 2006; Blumer & Benson, 1975; Walter, Witzel, Wiebking, Gubka, Rotte, Schiltz, Bermpohl, Tempelmann, Bogerts, Heinze & Northoff, 2007). Estes comportamentos levaram a que estes pacientes, tal como os reclusos deste estudo, sejam comparados com pessoas com psicopatia (Blumer & Benson, 1975, *cit in* Rains, 2004).

Perante a informação bibliográfica e os dados alcançados com os estudos a que nos propomos, sugerimos que as alterações anátomo funcionais modificam de forma notável as personalidades dos indivíduos, não sendo isto indicativo de deterioro. Contudo estes sujeitos parecem não ser capazes de executar várias tarefas necessárias para que uma meta seja alcançada, o comportamento social está desviado da norma instituída e a capacidade de planeamento está comprometida, tanto no imediato como no que respeita ao futuro.

Neste sentido, é de destacar a importância do funcionamento do cérebro como elemento fundamental na coordenação do comportamento humano e das implicações do seu disfuncionamento no comportamento global do indivíduo, pelo que, partindo de alguns estudos de carácter mais geral sobre perturbações do lobo frontal/comportamento disfuncional poderemos encontrar um ponto de proximidade a outras investigações, estas sim destinadas a estabelecer a relação entre a disfunção e uma eventual lesão, sendo exemplo os primeiros estudos de Walsh (1987), Gainotti (1995), Hublet (1995) e Giacchino e Henriksen (1996) (Vultos, 2000).

## REFLEXÃO

Estes nossos estudos permitem-nos, enquanto clínicos, olhar para a pedofilia como sendo uma parafilia, ou seja uma condição médica diagnóstica definida pela *American Psychiatric Association* (1994), sendo contudo, conduta criminal devendo ser punida com pena de prisão. Neste sentido, propomo-nos reflectir acerca deste facto médico (e sem dúvida sócio-criminal) de modo a podermos contribuir para o avanço científico num campo que atormenta a população mundial.

Todos os dias são relatadas histórias de abusadores sexuais de crianças (de entre os quais se encontram pais, médicos, professores, padres). Estes sujeitos são vistos por uns como doentes e por outros como aberrações. Assim, questionamos: que medidas podem ser tomadas para travar o número exacerbado de criminosos sexuais que após o cumprimento da sua pena (pelo crime cometido) tendem a reincidir?

O tratamento em torno da pedofilia tem privilegiado as abordagens cognitivo-comportamentais por forma a reduzir o comportamento parafilico e a aumentar o comportamento

sexual apropriado (Cohen & Galynger, 2009). Para tal, têm sido utilizadas, por exemplo, técnicas de sensibilização e condicionamento aversivo para a intervenção com abusadores sexuais de menores.

Contudo, se olharmos para estes sujeitos como apresentando alterações neuro-anátomo-funcionais, como sugerem os nossos estudos, alguns dos pedófilos deverão ser considerados sujeitos com disfunção cerebral? Mais, estes défices nas regiões do cérebro envolvidas no impulso, controlo social e as regiões límbicas associadas, apresentam uma relação estreita com a (sua) psicopatia?

Se a reduzida actividade no córtex frontal parece estar implicada na disfunção sexual dos abusadores sexuais de crianças, sugere-se colocar a hipótese do desenvolvimento de tratamentos e programas (tendo em conta que estamos a falar de alterações anátomo-funcionais) de prevenção para esta desordem destrutiva, mesmo que seja com o intuito genuinamente aceite por todos de que é necessário, como referido anteriormente, impedir a todo o custo a reincidência neste tipo de comportamento criminal.

Quando o sistema judicial se depara com um caso de pedofilia, os agentes responsáveis pelo processo penal, parecem não aceitar totalmente a submissão destes à perícia psicológica ou psiquiátrica, sob o argumento de que se tratam de meros artificios para procrastinar o andamento processual ou para pretender fazer do acusado uma vítima (Rocha, 2008). Perante os resultados do nosso estudo, seria despropositado repensar as medidas periciais a aplicar a estes sujeitos?

Note-se, não sugerimos que os abusadores sexuais de crianças sejam considerados vítimas ou inocentes, mas sim que parece necessário actualizar as formas de intervenção na pedofilia para que estes crimes não voltem a ser cometidos. Não se coloca em dúvida que tal comportamento deve ser exemplarmente punido, com, pelo menos, pena de privação de liberdade. Todavia, diversos estudos indicam que os psicopatas são violentos, que a violência no futuro pode ser prevenida e que podem ser desenvolvidos programas para reduzir o perigo (Rice, 1997), neste caso, de reincidência (*In* Maia, Pombo, Monteiro & Fernandez, 2009; no prelo).

O que os nossos estudos vêm sugerir é que existem alterações anátomo funcionais clinicamente significativas nos abusadores sexuais de crianças. É de alertar para o facto de se tentar cada vez mais criar perfis dos abusadores sexuais de crianças correndo-se o risco de que as instituições policiais e de justiça tomem decisões segundo a opinião que esta ou aquela pessoa não pode cometer este tipo de actos porque não encaixam no perfil (Conte, 1985 *cit in* Howit, 1995). O que se descreve frequentemente como fazendo parte do perfil destes sujeitos é a presença de história prévia de abuso quando crianças, estando presentes estas histórias nas entrevistas realizadas com os sujeitos do nosso estudo.

Perante estes resultados e a informação abundante acerca do tema, sendo ou não conceituada como uma doença, a prática de pedofilia sofreu e ainda sofre variações quanto à sua



censurabilidade pelo que nos parece que mereça maior dedicação científica e respostas eficazes juridicamente. Frisamos, novamente, que consideramos que um sujeito efectivamente condenado por prática de crime sexual deve ser exemplarmente punido com condenação a pena efectiva de reclusão. O que sugerimos é a reflexão acerca da significativa ligação entre abusadores de menores e alterações anátomo-funcionais encontradas, procurando assim compreender a problemática por forma a apostar numa intervenção eficaz não apenas nas vítimas mas sim nos abusadores (para que não cometam sequer o primeiro crime ou que não reincidam em tão grotesca conduta humana).

A intervenção junto dos abusadores parece justificar-se pois será nestes sujeitos que reside o problema. Assim, aquilo que se poderá postular é o desenvolvimento de estratégias dirigidas para o procurar minimizar ou mesmo resolver. Consideramos que estes sujeitos são imputáveis e reconhecem o seu acto desviante, contudo, clinicamente, temos que considerar a existência de dados significativos que nos suscitam a colocação da hipótese de estarmos perante um processo disfuncional multifactorial, que não apenas disfunção cerebral, mas que nos obrigaria a tratar esta problemática de forma diferenciada.

## REFERÊNCIAS

- American Psychiatric Association. (1994). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (4th ed.). Washington, DC.
- Almeida, A. (2003). *Abuso Sexual de Crianças: Crenças sociais e discursos da psicologia*. Instituto de Educação e Psicologia. Braga. Universidade do Minho.
- Amazarray, M.R., & Koller, S.H. (1998). Alguns aspectos observados no desenvolvimento de crianças vítimas de abusos sexuais. *Psicologia: Reflexão e crítica*, 11 (3).
- Badgaiyan, R.D. (2009). Executive control, willed actions, and nonconscious processing. *Human Brain Mapping*, 9, 38–41.
- Blanchard, R., Cantor, J.M. & Robichaud, L.K. (2006). Biological factors in the development of sexual deviance and aggression in males. In Barbaree, H.E. & Marshall, W.L. (Eds.). *The juvenile sex offender*. 2ª Ed. New York: Guilford Press, pp. 77-104.
- Brown, W.S., Paul, L.K. (2000). Cognitive and psychosocial deficits in agenesis of the corpus callosum with normal intelligence. *Cognitive Neuropsychiatry*. 5, 135-157.
- Burns, J. (2001). Brain scans, bagpipes and warm beer. *SAMJ*, 91(12), 38-103.
- Cantor, J., Kabani, N., Christensen, B., Zipursky, R., Barbaree, H., Dickey, R., Klassen, P., Mikulis, D., Kuban, M., Blak, T., a, Blake A., Richards, B., Hanratty, M. & Blanchard, R. (2008). Cerebral white matter deficiencies in pedophilic men. *Journal of Psychiatric Research*, 42, 167–183.
- Chaytor, N. & Schmitter-Edgecombe, M. (2003). The Ecological validity of neuropsychological tests. A review of the literature on everyday cognitive skills. *Neuropsychology review*, 13, 181-197.
- Christoffel, K., Schelt, P., Agran, P., Kraus, J., McLoughlin, E. & Paulson, J. (1992). *Standart definition for childhood injury research*. Washington, DC: NICHD.
- Cohen, L. & Galynker, I. (2009). Psychopathology and Personality Traits of Pedophiles. *Psychiatric Times*, 26(6).
- Deutsher, M. (2004). *A Neuropsychological Assessment of Adult Sex Offenders*. Dissertação de Doutoramento. University of Technology, Swinburne.

Fávero, M. F. (2003). *Sexualidade infantil e abusos sexuais a menores*. Lisboa. Climepsi editores.

Finkelhor, D. (1994). The international epidemiology of child sexual abuse. *Child Abuse & Neglect*, 18, 409-417.

Furniss, T. (1993). *Abuso sexual da criança: Uma abordagem multidisciplinar: Manejo, terapia e intervenção legal integrados*. Porto Alegre: Artes Médicas.

Gabel, M. (1997). *Crianças vítimas de abuso sexual*. São Paulo. Summus.

Lobo, C. (2007). *A P-Scan de Robert Hare na avaliação da Psicopatia: Estudo exploratório numa amostra de reclusos portugueses*. Tese de Mestrado em Psicologia, Área de Especialização em Psicologia da Justiça, Universidade do Minho.

Maia, L., Pombo, P., Monteiro, D. & Fernandez, M. (2009). *Estudo neuroanatómico-psicológico de abusadores masculinos, reclusos, devido a crimes de Pedofilia em Portugal*, 1-26; no prelo.

Mendez, M., Chow, T., Ringman, J., Twitchell, G. & Hinkin, C. (2000). Pedophilia and Temporal Lobe Disturbances. *Journal of Neuropsychiatry Clinical Neuroscience*, 12, 1.

Moll, J. & de Oliveira-Souza, R. (2007). Moral judgments, emotions and the utilitarian brain. *Trends Cognitive Science*.

Pechorro, P., Poiares, C. & Vieira, R. (2008). Caracterização psicológica de uma amostra forense de abusadores sexuais. *Análise Psicológica*, 4(26), 615-623.

Perea, M.V.B. & Ardila, A. (2005). *Síndromes Neuropsicológicas*. Coleção psicologia. Amarú Ediciones.

Perea, M.V.; Ladera, V F. e Ajamil C. E. 2006. *Neuropsicologia, Libro de Trabajo*. 3ª Edición. Amarú Ediciones.

Pino, V. & Werlang, B.S.G. (2006). Homicídio e lobo frontal: Revisão da literatura. *Interação em psicologia*, 10 (1), 127-137.

Quivy & Campenhoudt L. V. (1998). *Manual de Investigação em Ciências Sociais*. Gradiva. Lisboa. 2ª Edição.

Raine A. (1993). The psychopathology of crime: Criminal behavior as a clinical disorder. *San Diego: Academic Press*, 377.

Raine A., Lencz T., Bihrlé S., LaCasse L. & Colletti P. (2000). Reduced prefrontal gray matter volume and reduced autonomic activity in antisocial personality disorder. *Archives of General Psychiatry*, 57(2), 119-27.

Raine, A. (2002). The Biological Basis of Crime *In*. J.Q- Wilson and J.Petersilia (Eds.). *Chapter in Crime: Public policies for crime control*. Oakland, California.

Raine, A., Lencz T., Taylor K., Hellige J.B., Bihrlé S., Lacasse L., Lee M., Ishikawa S., Colletti P. (2003). Corpus callosum abnormalities in psychopathic antisocial individuals. *Arch Gen Psychiatry*. 60, 1134-1142.

Rocha, M. (2008). Pedofilia: Prisão ou tratamento?. *Revista Jus Vigilantibus*, 1983-4640.

Schiffer, B.; Tillmann, K; Thomas, T; de Greiff, A.; Forsting, M.; Leygraf, N.; Schedlowski, M. & Gizewski, E. (2008). Brain response to visual sexual stimuli in homosexual pedophile. *Journal of Psychiatry Neuroscience*, 33(1): 23–33.

Tost, H., Vollmert, C., Brassen, S., Schmitt, A., Dressing, H. & Braus, D. (2004). Pedophilia: Neuropsychological evidence encouraging a brain network perspective. *Medical Hypotheses*. 63 (3), 528-531.

Walker PL. (2001). A bioarchaeological perspective on the history of violence. *Annu Rev Anthropol*, 0, 573–596.

Wright, P., Nobrega, J., Langevin, R. & Wortzman, G. (2004). Brain density and symmetry in pedophilic and sexually aggressive offenders. *Springer Netherlands*, 319-328.

Volkow N.D., Tancredi L.R., Grant C., Gillespie H., Valentine A., Nullani N., Wang G.J., Hollister, L. (1995). Brain glucose metabolism in violent psychiatric patients: A preliminary study. *Psychiatry Res*, 61, 243-253.

Vultos, Joaquim M. A. 2000. *Abordagem neuropsicológica e imagiológica da disfunção cerebral da toxicoddependência*. Instituto de Ciências Biomédicas de Abel Salazar. Universidade do Porto.