

ESTUDO NEUROPSICOLÓGICO EM DELINQUENTES JUVENIS

Ana Sofia Beça Ribas da Silva

Mestre

Sara Margarida Soares Ramos Fernandes

Doutorada

Instituto de Psicologia e Ciências da Educação

Universidade Lusíada do Porto

RESUMO

Introdução: A delinquência juvenil é caracterizada por vários fatores de risco, nomeadamente a nível comportamental, emocional e cognitivo. No entanto, também aparecem associados a jovens que delinquiram, alterações significativas a nível neuropsicológico que podem interferir com o seu normal desenvolvimento. **Objetivos:** Com este estudo, de natureza exploratório, procuramos averiguar as características neuropsicológicas em adolescentes que delinquiram e se encontravam a cumprir medida tutelar num Centro Educativo da cidade do Porto. Procuramos também analisar a existência de correlações parciais significativas intra-teste e inter-teste das provas de avaliação neuropsicológicas utilizadas neste estudo e também a existência de diferenças significativas entre as variáveis sócio-demográficas em função do rendimento dos testes utilizados. **Método:** Foi constituída uma amostra de 31 adolescentes, que se encontravam no Centro Educativo. Para avaliar as características neuropsicológicas foi utilizada uma bateria de testes neuropsicológicos, entre os quais a Escala de Inteligência de Wechsler para Crianças (Wechsler, 2003), Figura Complexa de Rey (Rey, 1988), Stroop – Teste de Cores e Palavras (Golden, 2007), TRVB – Teste de Retenção Visual de Benton (Benton, 2002) e o WCST – Teste de Classificação de Cartas de Wisconsin (Heaton, Chelune, Talley, Kay, e Curtiss, 2001). **Resultados:** Os resultados obtidos por esta amostra, não generalizáveis ao universo dos adolescentes delinquentes institucionalizados, sugerem alterações neuropsicológicas a nível da memória, das funções executivas, funções verbais e atencionais. Verificou-se também a existência de correlações parciais significativas intra-teste e inter-teste e em relação às variáveis sócio-demográficas, não se encontraram diferenças estatisticamente significativas no rendimento dos testes. **Conclusão:** Este estudo permitiu identificar alterações neuropsicológicas características em adolescentes delinquentes e a existência de fatores de risco para a delinquência da amostra estudada.

PALAVRAS-CHAVE

Delinquência Juvenil; Alterações Neuropsicológicas da Delinquência, Alterações da Memória; Funções Executivas; Défices de Atenção

ABSTRACT

Introduction: Juvenile delinquency is characterized by multiple risk factors, including behavioral, emotional and cognitive. However, it also appears that young which turned into delinquents, are associated with significant changes in neuropsychological level that may interfere with their normal development. **Objectives:** With this exploratory study, we are trying to find some neuropsychological characteristics in teenagers which turned into delinquents and were accomplishing a tutelary measure in an Educational Center, in Oporto. We also tried to analyze the existence of significant intra-test and inter-test partial correlations in the neuropsychological evaluation exams used in this study and also the existence of significant differences between the socio-demographical variables according to the results from the tests that are used. **Method:** It was analyzed a sample made by 31 teenagers, who were in the Educational Center. To evaluate some possible changes it was used a battery of neuropsychological tests, among them were Wechsler Intelligence Scale for Children (Wechsler, 2003), Rey's Complex Figure (Rey, 1988), Stroop – Color and Word Test (Golden, 2007), TRVB – Revised Visual Retention Test from Benton (Benton, 2002) and the WCST – Wisconsin Card Sorting Test (Heaton, Chelune, Talley, Kay and Curtiss, 2001). **Results:** The results obtained through this sample, not applicable to the whole universe of young institutionalised delinquents, suggest neuropsychological adjustments concerning to memory, executive functions, verbal functions and attention functions. It was also verified the existence of significant intra-test and inter-test partial correlations. As for the socio-demographical variables, it was not found any statistical relevant difference in the tests results. **Conclusion:** This study allowed us to identify some neuropsychological changes which were part of the characteristics from delinquent teenagers and the existence of risk factors to delinquency in this sample.

KEY-WORDS

Juvenile Delinquency; Neuropsychological Aspects from Delinquency; Memory Changes; Executive Functions; Attention Deficits.

Introdução

A delinquência juvenil refere-se a todo o tipo de infração criminal que acontece durante a infância e a adolescência, envolvendo o conjunto de respostas e de intervenções institucionais e legais em relação a menores que cometem infrações criminais ou que se encontram em situações ou apresentam condutas potencialmente delinquentes, nomeadamente nos casos em que existe grave negligência familiar ou em que as crianças ou adolescentes demonstram comportamentos desviantes e desajustados da realidade psicossocial do grupo etário a que pertencem (Ferreira, 1997).

Do ponto de vista legal, o conceito de delinquência aparece associado à situação de inimputabilidade criminal dos menores e de acordo com o Código Penal, art.º 19, indivíduos com idade inferior a 16 anos, não podem ser criminalmente imputáveis e por isso o menor delinquente é considerado como “indivíduo sujeito à jurisdição do tribunal de menores, isto é, todo o indivíduo que praticou um ato ilícito depois dos 12 anos e antes dos 16 anos, jovem a quem foi aplicada uma medida tutelar educativa” (Costa, 1999, cit. Marteleira, 2005), visando objetivos de proteção e de educação.

A Lei Tutelar Educativa (Lei n.º 166/99, de 14 de setembro), que entrou em vigor em janeiro de 2001, legitima o Estado a intervir nas situações em que há prática de um facto qualificado pela lei como crime e como isso representa necessidades de educar para o direito e de inserir o menor, de forma digna e responsável, na vida em comunidade (Figueiredo, 2001), aplicando-se aos menores que apresentam uma conduta desviante, tendo como objetivo a sua educação para o Direito e para os valores fundamentais da vida em sociedade intervindo em casos de menores agentes de atos qualificados pela lei como crimes e reconhece a necessidade de aplicação de nove diferentes medidas tutelares, da admoestação ao internamento, diferenciando níveis de violação da lei e níveis de gravidade na ofensa aos valores essenciais da comunidade, isto é, reconhece e diferencia tipos de conduta delinquente e delinquentes (Baptista, 2000).

A execução de medidas tutelares educativas tem como princípios, a permissão do confronto do jovem consigo mesmo; promoção de uma reconciliação com a sua história; promoção da compreensão do seu presente; ajudar a perspetivar o seu futuro, tendo em conta as limitações decorrentes do seu nível

de maturidade e considerando a potencialidade do seu “património” afetivo e intelectual; deve também assentar numa pedagogia de responsabilidade, tendo em conta a individualidade do jovem; proporcionar a construção da coerência de “si” próprio; promover a apreensão de valores e confrontar o jovem com os seus direitos e deveres; manter no “tempo” a noção de respeito pelo “outro”; ter presente que os comportamentos exteriorizam problemas emocionais, que advêm de vivências traumáticas, em fases precoces de desenvolvimento; nos casos mais complexos, requerer uma intervenção terapêutica com recurso a programas específicos que visem maior estabilidade emocional, capacidade de autocontrolo, adesão à mudança e prevenção da reincidência; e subordinar-se a rigoroso controlo temporal (Figueiredo, 2001).

Os princípios desta Lei são o da mínima intervenção, idade mínima de doze anos para a intervenção tutelar, existência de uma ofensa a bens jurídicos fundamentais, traduzida na prática do facto considerado na lei como crime, sendo a finalidade da intervenção tutelar a educação do menor para o direito e a correção da sua personalidade (Marteleira, 2005).

A delinquência juvenil é caracterizada por alguns fatores de risco e a maior parte dos profissionais refere que um fator de risco não é por si só suficiente para levar uma criança muito nova à delinquência. O que se constata é que “a probabilidade da delinquência juvenil precoce aumenta à medida que aumenta o número de fatores de risco e de áreas de fatores de risco” (Wasserman, Keenan, Tremblay, Coie, Herreenkohl, Loeber & Petechuk, 2004).

O Grupo de Estudo, constituído por 39 investigadores peritos em delinquência infantil e psicopatologia infantil, convocado pelo Office of Juvenile Justice and Delinquency Prevention (OJJDP), classifica os “fatores de risco na infância para a delinquência infantil e para a posterior delinquência juvenil violenta”, em quatro grupos (Loeber e Farrington, 2001, cit. Wasserman et al., 2004):

- Os fatores de risco individuais englobam o comportamento antissocial precoce; os fatores emocionais; o desenvolvimento cognitivo (Fergusson e Horwood, 1995; Maguin e Loeber, 1996, cit. Wasserman et al., 2004); e a hiperatividade.
- Os fatores de risco familiares caracterizados pela parentalidade; maus tratos; violência familiar; divórcio (Hetherington, 1989, cit. Wasserman et al. 2004); psicopatologia parental (Costello, Farmer, Angold, Burns e Erkanli, 1997, cit. Wasserman et al., 2004); comportamentos familiares antissociais (Farrington, 1995, cit. Wasserman et al., 2004); parentalidade na adolescência; a estrutura familiar; e a dimensão da família.
- Aos fatores de risco relativos aos pares associam-se os pares desviantes (Simons, 1994, cit. Wasserman et al., 2004); e a rejeição dos pares.
- Nos fatores de risco escolares e comunitários evidenciam-se os fatores escolares (Hawkins, 1998; LeBlanc, Coté e Loeber, 1991, cit. Wasserman et al., 2004); e os fatores comunitários.

Uma das teorias de Quay (1987) agrupa os delinquentes num grupo de pessoas com um determinado perfil psicológico, efetuando mesmo uma separação de grupos, dividindo-os em subgrupos baseados nas características pessoais de personalidade. Segundo este autor alguns fatores podem estar na origem da delinquência juvenil, tais como agressões não-sociais, agressões sociais, défices de atenção e ansiedade.

Segundo esta teoria, este subgrupo está associado a problemas cognitivos, a nível académico e pobre relacionamento social que poderá resultar, em alguns casos, em delinquência. Quando diagnosticado, cuidadosamente, a grande maioria destas crianças e adolescentes, conseguem uma melhoria significativa quando tratadas com medicamentos estimulantes (Campbell e Werry, 1986, cit. Quay, 1987).

A importância da Neuropsicologia na área criminal reside na existência de uma relação entre as alterações a nível neuropsicológico e o comportamento delinquente.

Através dos resultados de algumas investigações realizadas nas áreas das dificuldades de aprendizagem e dos défices cognitivos, constatou-se que os testes neuropsicológicos fornecem informações relevantes para o diagnóstico e intervenção nestas áreas (Hynd e Obrzut, 1981; Rourke, Fisk e Strang, 1986, todos cit. Wechsler, 2003).

Os testes padronizados obtidos por subteste e o QI obtido, quando se associam a outras medidas neuropsicológicas específicas, fornecem informações bastante relevantes para um diagnóstico neuropsicológico (Kaplan, 1988, cit. Wechsler, 2003).

Um estudo com delinquentes juvenis, desenvolvido por Walsh e Beyer (1986), refere que o QI Realização (QIR) e o QI Verbal (QIV) apresentam diferenças significativas, ou seja, a performance verbal é inferior à de realização. Devido a estas discrepâncias, os jovens que as possuem tornam-se delinquentes numa fase bastante precoce.

Segundo outro estudo, desenvolvido por Vermeiren, Clippele, Schwab-Stone, Ruchkin e Deboutte (2002), um défice de QI está diretamente ligado à delinquência juvenil. De acordo com Moffitt (1990, cit. Vermeiren et al., 2002) isto acontece apesar do controlo do estatuto sócio-económico, do grau académico, raça, motivação durante o teste e da apreensão por parte da polícia. Este autor elaborou algumas teorias para explicar esta relação entre o défice verbal e os distúrbios de conduta apresentados por estes jovens. A primeira conclusão a que chegou foi que o défice verbal podia influenciar negativamente o desenvolvimento de estratégias de autocontrolo fazendo com que estas crianças tivessem padrões de comportamentos mais impulsivos. Esta baixa inteligência pode também afetar negativamente a capacidade das crianças aprenderem e generalizarem o tipo de comportamento que será mais aceitável dentro da sociedade, podendo mesmo limitar o leque de respostas das crianças a situações ameaçadoras ou de ambiguidade social, tornando as reações agressivas mais comuns. Finalmente,

uma criança com baixa inteligência estará suscetível a interagir positivamente menos vezes com os pais e a alcançar o sucesso escolar, sendo muitas vezes alvo de castigos físicos com maior frequência.

Associados a esta baixa inteligência estão os problemas de aprendizagem e os distúrbios comportamentais, como confirmam os estudos que se referem a este tópico e que em parte demonstram estes distúrbios como sendo não só causa mas também efeito (Howlin e Rutter, 1987; Frick, Kamphaus, Lahey, Loeber, Christ, Hart e Tannenbaum, 1991; Hinshaw, 1992; Maughan, Pickles, Hagell, Rutter e Yule, 1996, todos cit. Vermeiren et al., 2002).

Segundo a American Psychiatric Association (2002), a indivíduos com Perturbação do Comportamento, é frequentemente associado um nível de inteligência inferior à média, situando-se abaixo do nível esperado para a idade e inteligência do indivíduo, principalmente em relação ao QIV, podendo justificar-se um diagnóstico adicional de Perturbação de Aprendizagem ou de Comunicação.

De acordo com estudos realizados por Teichner, Donohue, Crum, Azrin e Golden (2000), sobre a relação entre o funcionamento neuropsicológico e o abuso de estupefacientes em adolescentes com distúrbios comportamentais e com historial de abuso destas substâncias, não foram encontrados dados conclusivos relativamente ao uso de Cannabis, drogas duras ou abuso de álcool. Sendo assim, seria de esperar que adolescentes que enveredem pelo caminho da delinquência precocemente mostrassem níveis baixos de QI particularmente em testes verbais e défices de autocontrolo ao contrário de outros adolescentes que não estando sujeitos a estas variáveis, não apresentam estes défices neuropsicológicos.

Outro aspeto neuropsicológico importante é a flexibilidade mental que consiste na capacidade de adaptar as suas escolhas às ocorrências e, segundo Lezak (1983), citado por Braun (2000), as funções executivas podem ser caracterizadas em quatro componentes: a formulação voluntária de objetivos; a planificação; a execução de planos intencionais e dirigidos, isto é, a execução autorregulada de planos orientados para objetivos; e uma performance eficazmente executada. No entanto, há um provável quinto componente (Luria, 1973, cit. Braun, 2000): a verificação, correção e inflexão das ações.

Estudos desenvolvidos por Barkley, Grodzinsky e DuPaul (1992), citado por Heaton, Chelune, Talley, Kay e Curtiss (2001), comprovaram que as crianças com transtornos por défices de atenção com hiperatividade haviam completado menos categorias, no Teste Wisconsin e, deram mais respostas perseverativas e erros perseverativos.

O funcionamento executivo controla os processos mentais como a memória e a atenção, utilizando-os na resposta à mudança, sempre que é fundamental a adaptação do comportamento a novas exigências ambientais.

Normalmente os estudos neuropsicológicos desenvolvidos sobre a temática de comportamentos antissociais focam principalmente as funções executivas e verbais, não fazendo grande referência às funções de memória (Moffitt, 1990;

Raine, 1993; Henry e Moffitt, 1997; Fishbein, 2000; Nigg e Huang-Pollock, 2002; Ishikawa e Raine, 2002, todos cit. por Raine, Moffitt, Caspi, Loeber, Stouthamer-Loeber e Lynam, 2005).

Embora haja indícios que psicopatas possuam memórias superiores, alguns estudos demonstram a existência de danos ao nível da memória em grupos violentos e antissociais (Brickman, McManus, Grapentine e Alessi, 1984; Cohen, Rosenbaum, Kane, Warnken e Benjamim, 1999; Moffitt e Caspi, 2001; Sigurdsson, Gudjonsson e Peersen, 2001; Teichner, Golden, Van Hasselt e Peterson, 2001; Dolan e Park, 2002; Seguin, Arsenault, Boulerice, Harden e Tremblay, 2002; Vermeiren, De Clippele, Schwab-Stone, Ruchkin e Deboutte, 2002, todos cit. por Raine et al., 2005).

No que diz respeito às funções visuo-espaciais, estas são sustentadas pela percepção visual. O seu funcionamento análogo ao do laço fonológico ou articulatório permite manter temporariamente informações visuais (relativas ao reconhecimento, ou seja, o “quê”) e informações espaciais (que dizem respeito à localização, ou seja, o “onde”) (Gil, 2001).

Em relação aos défices das atividades perceptivo-visuais, o movimento dos olhos que regista a identificação de imagens feita a partir de alguns detalhes que são fixados compulsivamente, o que pode explicar alguns erros de identificação, tratando-se de uma incapacidade para estabelecer uma estratégia comportamental (Gil, 2001). A reprodução de Memória da Figura Complexa de Rey (Rey, 1988) mostra uma simplificação com repetição estereotipada dos detalhes. No entanto, ao apresentar sucessivamente ao indivíduo os diferentes detalhes da figura o seu desempenho melhora, demonstrando que se trata de um défice de programação e deste modo, o examinador, ao indicar as etapas da tarefa, converte-se de certo modo, no «lobo frontal do paciente».

Indivíduos com lesões frontais apresentam um maior índice de distractibilidade e os estímulos externos do contexto afetam as tarefas (“efeito de campo”, chamado por Luria) confirmando as dificuldades atencionais destes indivíduos. A atenção supõe, por sua vez, uma orientação-concentração mental para uma tarefa e inibição de atividades concorrentes.

Estes indivíduos alteram espontaneamente o tipo de estímulo e recaem neste comportamento, uma vez que respondem em função da impressão inicial provocado pela visão de figuras e não de acordo com a regra que foi adotada. A sensibilidade às interferências avalia-se seletivamente pelo processo de Stroop, o mais conhecido é o Teste de Cores e Palavras (Golden, 2007). No indivíduo com alteração frontal, a interferência é muito maior do que em indivíduos normais.

Segundo Golden (1978, cit. Golden, 2007), a capacidade de leitura simples e de nomear cores pode estar alterada em pacientes com lesão cerebral. Em geral, as alterações a nível da leitura de palavras relacionam-se com lesões no hemisfério esquerdo, enquanto as alterações de nomeação de cores podem dever-se a lesões do hemisfério direito, se a dificuldade se apresentar na capacidade de reconhecer e classificar os estímulos de cor, ou no hemisfério esquerdo, se a incapacidade

consistir na atribuição de um nome ao estímulo de cor.

O uso de certos medicamentos pode afetar os resultados de Stroop, como ocorre com outros testes neuropsicológicos. Por isso, deve aplicar-se o teste quando o sujeito está menos afetado pelos efeitos psicomotores agudos que algumas medicações psicoativas produzem (Golden, 1976, cit. Golden, 2007).

O Teste de Retenção Visual de Benton - TRVB (Benton, 2002), um dos testes também utilizado neste estudo, consiste numa tarefa que implica uma interação dos fatores visuo-construtivos, visuo-motores e de memória visual. O fracasso na aplicação A pode ser devido à existência de uma incapacidade visuo-percetiva ou visuo-construtiva, segundo o autor.

Segundo Silverstein (1962, cit. Benton, 2002) o fracasso observado na tarefa de reproduzir de memória, em algumas crianças pequenas e em alguns deficientes mentais, deve-se mais à incapacidade visuo-construtiva que a uma diminuição da memória imediata. Contudo, não é aconselhável considerar a aplicação A do TRVB (Benton, 2002) como uma tarefa visuo-construtiva, porque em muitos casos o fator memória tem um papel decisivo.

Pelo exposto, parece que à delinquência juvenil, estão associadas a existência de alterações neuropsicológicas significativas, nomeadamente a nível da área da Inteligência, Memória, Funções Executivas, nas funções Visuo-espaciais e Perceptivo-visual.

Para este estudo e tendo em conta as áreas referenciadas na literatura definiu-se como objetivo geral averiguar características neuropsicológicas em adolescentes que delinquiram e que, se encontravam num Centro Educativo da cidade do Porto, e como objetivos específicos analisar se existem correlações parciais significativas intra-teste e inter-teste das provas de avaliação neuropsicológicas utilizadas neste estudo e estudar se existem diferenças significativas entre as variáveis sócio-demográficas em função do rendimento dos testes utilizados neste estudo.

Amostra e Método

Para a realização deste estudo foi utilizada uma amostra de conveniência, constituída por adolescentes que se encontravam a cumprir medida tutelar num Centro Educativo da cidade do Porto.

Amostra

A amostra foi constituída por 31 adolescentes do género masculino, com idades entre os 13 e os 16 anos, sendo a média de 15,32 anos (D.P. = 0.871).

Em relação às restantes variáveis sócio-demográficas, conforme Tabela 1, consideram-se as seguintes variáveis: Ciclo a que pertence; Habitação com os Pais; Uso de Drogas; Medicação; Modo de atuar; Posse de Arma ilegal; Atos ilegais; e Antecedentes Familiares.

Verificou-se que 48.4% dos sujeitos se encontravam a frequentar o 2º Ciclo (5º/6º ano) e 51.6% estavam a frequentar o 3º Ciclo (7º/8º/9º ano).

Quanto ao facto da Habitação com os Pais até à entrada no referido Centro Educativo, constatou-se que 24 dos sujeitos inquiridos viviam com os seus progenitores, enquanto 7 dos sujeitos viviam fora da habitação dos pais (com avós, tios, instituições e famílias de acolhimento).

Alguns destes sujeitos, 58.1% apresentavam histórico de consumo de estupefacientes (cocaína, heroína, pastilhas e haxixe) e 22.6% fazia medicação psiquiátrica, nomeadamente, com Anti-Psicóticos (Cisordinal Depot 200, Zyprexa Velotab 5, Risperdal Consta 25 injectável, Risperidona 1, Seroquel 200 SR e Seroquel 400 SR), Estimulantes Inespecíficos do Sistema Nervoso Central (Concerta 18 e Concerta 36), Anti-Depressores (Sertralina 50), Antiepiléticos e Anti-Convulsivantes (Proaxen 300) e Sedativos (Livetan 500).

Quanto ao modo de atuar em actividades ilegais, 29.0% optava por atuar sozinho, enquanto 64.5% preferia atuar em grupo e apenas 6.5% atuava sozinho e outras vezes em grupo. Já em relação ao porte de armas ilegais, 25.8% afirmaram que utilizavam armas na prática das suas atividades e 74.2% referiram que não usavam armas.

Em relação ao tipo de atos que cometeram: 6.5% por tráfico de droga, 58.1% por crimes contra a propriedade (furto, roubo, furto de uso de veículo e crime de dano), 3.2% por ofensas à integridade física, já 25.8% encontravam-se a cumprir medida tutelar nomeadamente pela prática anterior de crimes contra a propriedade e por ofensas à integridade física e 6.5% pela prática de concurso de crimes (trilogia mais comum: crimes contra a propriedade, ofensas à integridade física e por tráfico de droga). O crime de Tráfico de Drogas encontra-se regulado pela Lei nº 18/2009 de 11 de maio, os Crimes Contra a Propriedade apresentados neste estudo encontram-se consagrados nos artigos 203.º, 204.º, 208.º, 210.º, 212.º e 214.º do Código Penal e o Crime por Ofensas à Integridade Física vem tipificado nos artigos 143.º, 144.º do mesmo código, todos eles com remissão para a Lei Tutelar Educativa, pelo facto de os sujeitos serem menores de 18 anos e como tal, serem considerados inimputáveis em razão da idade.

Averiguou-se também que 54.8% destes sujeitos tinham antecedentes familiares no meio criminal (consumo de estupefacientes, tráfico de droga, roubo, furto, lenocínio, violência doméstica) e de situações de abandono e negligência.

Tabela 1: Variáveis sócio-demográficas

		Frequência (N)	Percentagem (%)
Ciclo a que pretence	2º Ciclo	15	48.4
	3º Ciclo	16	51.6
Habitação com os Pais	Sim	24	77.4
	Outros	7	22.6
Uso de drogas	Sim	18	58.1
	Não	13	41.9
Medicação	Sim	7	22.6
	Não	24	77.4
Modo de atuar	Sozinho	9	29.0
	Grupo	20	64.5
	Sozinho e/ou Grupo	2	6.5
Posse de arma ilegal	Sim	8	25.8
	Não	23	74.2
Atos ilegais	Tráfico de droga	2	6.5
	Crimes contra a propriedade	18	58.1
	Ofensas à integridade física	1	3.2
	Crimes contra a propriedade e Ofen- sas à integridade física	8	25.8
	Crimes contra a propriedade, Ofen- sas à integridade física e Tráfico de droga	2	6.5
Antecedentes familiares	Sim	17	54.8
	Não	14	45.2

Para o processo de recolha de dados elaborou-se um pedido de autorização por escrito para a Direção-Geral de Reinserção Social.

A avaliação de cada adolescente foi realizada em 6 sessões de aproximadamente 60 minutos. As duas primeiras sessões foram utilizadas para a recolha de dados sociodemográficos e clínicos, através de uma entrevista semi-estruturada e as restantes sessões para a avaliação neuropsicológica: duas sessões para a avaliação da inteligência, com a aplicação da Escala de Inteligência de Wechsler para Crianças – 3ª Edição (WISC-III) (Wechsler, 2003); uma sessão para a avaliação da atenção e processamento pré-frontal, funções visuo-construtivas e memória visual, com a realização da Figura Complexa de Rey (Rey, 1988), Stroop - Teste de Cores e Palavras (Golden, 2007) e TRVB - Teste de Retenção Visual de

Benton (Benton, 2002) e a última sessão para a avaliação da flexibilidade mental (processamento pré-frontal) com a aplicação do WCST - Teste de Classificação de Cartas de Wisconsin (Heaton, Chelune, Talley, Kay e Curtiss, 2001).

O hiato temporal das sessões variou entre um dia e uma semana, como limite máximo.

Para avaliar a inteligência, foi utilizado, como instrumento de avaliação, a versão portuguesa da WISC-III. É um instrumento de avaliação individual, que avalia a inteligência de sujeitos com idades compreendidas entre os 6 anos e os 16 anos e 11 meses. Esta escala é constituída por cinco subtestes verbais linguísticos, subjacentes ao QI Verbal (QIV) e são eles: Informação (conhecimento factual geral), Semelhanças (conhecimento lógico-abstrato), Aritmética (raciocínio aritmético), Vocabulário (conhecimento de palavras) e Compreensão (maturação social e compreensão de normas sociais). É também constituída por cinco subtestes visuo-espaciais, subjacentes ao QI Realização e são eles: Complemento de Gravuras (reconhecimento e identificação visual), Disposição de Gravuras (sequenciação temporal), Cubos (visualização espacial), Composição de Objetos (organização perceptiva) e Código (velocidade de processamento). A análise dos resultados é feita com base no desempenho dos sujeitos que pode ser sintetizado em três resultados compósitos, identificados em QIV, QIR e QI Global (QIG).

Para avaliar a atividade perceptiva e a memória visual, foi utilizada a versão portuguesa da Figura Complexa de Rey. O objetivo desta prova é analisar o modo como o indivíduo apreende os dados perceptivos que lhe são fornecidos e o que foi preservado pela memória, ou seja, procura avaliar a capacidade de organização perceptivo-motora, a atenção e a memória visual imediata. A prova é realizada em dois momentos, o primeiro momento é a fase do processo da Cópia do modelo e posteriormente, com um intervalo de tempo de três minutos, realiza o segundo momento da prova, que é a fase da reprodução de Memória do mesmo desenho.

Para avaliar a capacidade de inibição de respostas, de resolução de situações de interferência cognitiva e de resolução de conflitos comportamentais, foi utilizada a versão espanhola do Stroop, Teste de Cores e Palavras. Esta prova procura detetar problemas neurológicos e cerebrais, e também avaliar os efeitos de interferência em qualquer um dos dois hemisférios, a partir da identificação de cores e palavras. Esta prova apresenta três categorias: a leitura, a denominação e a interferência. Na categoria de leitura são apresentadas, as palavras Verde, Vermelho e Azul escritas a negro e o sujeito deverá lê-las. Na categoria de denominação, o sujeito deve indicar a cor de um conjunto de cruces que lhe é apresentado. A categoria de interferência, é idêntica à categoria de leitura, a nível de material, mas cada designação de cor está impressa numa cor que não corresponde à designada (por exemplo Verde surge escrita a Azul) e o sujeito deve dizer a cor impressa, evitando ler o nome da cor. Posteriormente, para se calcular o valor da pontuação de interferência pura, deve-se calcular a diferença entre PC e PC' (PC estimada). Devido a este instrumento não estar aferido para a população Portuguesa e se encontrar apenas em versão Espanhola, partiu-se

para a tradução para Português da palavra Rojo para Vermelho.

Para avaliar a percepção visual, a memória visual e as capacidades visuo-construtivas, foi utilizada a versão espanhola do Teste de Retenção Visual de Benton – TRVB. Este teste é constituído por três formas (Forma C, D e E) e cada uma delas é constituída por 10 pranchas com uma ou mais figuras. Existem quatro tipos de administração, que se podem aplicar a qualquer uma das três Formas. O tipo de administração escolhido para este estudo foi a Aplicação A, justamente porque cinco segundos poderia haver um maior risco de desinvestimento na tarefa, devido a exigir maiores níveis de concentração prancha a prancha. Os critérios de correção são realizados através de uma dupla análise Quantitativa, realizada através da contabilização do número de Reproduções Corretas, que são quantificadas com base do “Tudo ou Nada” em que se concedem 1 ou 0 pontos, e Qualitativa, realizada através da Valorização de Erros específicos cometidos que são classificados em seis categorias: Omissões, Distorções, Perseverações, Rotações, Deslocamentos e Tamanho.

Para avaliar o raciocínio abstrato e a capacidade de utilizar estratégias cognitivas para resolução de problemas e sensibilidade ao feedback do meio, foi utilizada a versão espanhola do Teste de Classificação de Cartas de Wisconsin – WCST. A sua sensibilidade proporciona informação sobre disfunções cerebrais que afetam os lóbulos frontais. O teste é formado por quatro cartas-chave, contendo respetivamente um triângulo vermelho, duas estrelas verdes, três cruzeiros vermelhos e quatro círculos azuis, dispostos horizontalmente da esquerda para a direita do sujeito, na parte superior de uma mesa. É apresentada ao sujeito uma carta-estímulo de cada vez, para combinar com uma destas quatro cartas-chave, seja em função da cor, da forma ou do número. É dada a indicação ao participante de que deverá colocar cada carta-estímulo debaixo da carta-estímulo debaixo da carta-chave que ele julgue que é a correta e, de seguida, o investigador indica se a escolha foi certa ou errada, de tal forma que essa informação possa ser considerada nas respostas seguintes.

O sujeito deve tentar obter o máximo de dez respostas corretas consecutivas para cada categoria (Cor, Forma e Número), mas o critério de resposta altera-se sem aviso prévio. O sujeito nunca é claramente informado sobre a categoria que está em curso, mas deverá descobri-la de forma pragmática, formulando hipóteses e tendo em conta o feedback fornecido pelo investigador. À medida que vai realizando a prova, deverá aperceber-se de que a regra de classificação muda e, em consequência, modificar a sua resposta.

Análise dos Dados

Este estudo foi de natureza exploratório, sendo os dados tratados de forma quantitativa através do SPSS, recorrendo à versão 17.0 do programa informático Statistical Package.

Os dados relativos às características sócio-demográficas da amostra e dos

resultados obtidos nos diferentes testes utilizados no estudo foram submetidos as diversas análises estatísticas (médias, desvio padrão e frequências) e análise qualitativas desses mesmos resultados.

Para controlar o efeito da medicação no rendimento dos testes, foram utilizadas correlações parciais, efectuando-se análises inter-teste e intra-teste.

O valor do nível de significância pré-estabelecido foi de $p \leq .05$, $p \leq .01$.

Para verificarmos a existência de diferenças significativas entre as variáveis sócio-demográficas da amostra optamos por utilizar o Teste Não Paramétrico de Mann-Whitney. Esta opção de utilizar este teste foi devida ao tamanho da amostra que de acordo, como recomenda a literatura (Pestana e Gageiro, 2008), é um teste preferível ao Teste t, quando se viola a normalidade para números menores ou iguais a 30, ou quando se trata de variáveis de nível ordinal com duas ou três categorias.

Resultados

Correlações Parciais Inter-Teste e Intra-Teste

Através da análise dos resultados apresentados na tabela 2, verificamos que existem correlações parciais positivas e negativas entre os resultados dos testes. Contudo, nem todas resultaram estatisticamente significativas.

• Correlações Parciais Inter-Teste

No que diz respeito à WISC-III (Wechsler, 2003) encontraram-se correlações parciais significativas entre o QIR e o processo de Cópia e processo de Memória, da Figura Complexa de Rey (Rey, 1988), com uma intensidade baixa ($r = .390$) e moderada ($r = .421$) respetivamente.

Os resultados das correlações do Teste de Stroop (Golden, 2007), evidenciam correlações parciais significativas positivas entre a prova P e o processo de Cópia, da Figura Complexa de Rey (Rey, 1988) ($r = .371$) e o QIR ($r = .375$), ambos de intensidade baixa. Com o QIG e o QIV, verificou-se uma correlação de intensidade moderada ($r = .422$) e ($r = .466$) respetivamente.

Com a prova C do Teste de Stroop (Golden, 2007) verificaram-se correlações parciais significativas positivas com o QIG ($r = .450$), QIR ($r = .409$) e QIV ($r = .494$), todos de intensidade moderada.

A Forma C, “Reproduções Corretas”, do TRVB (Benton, 2002), apresentou correlação parcial negativa significativa com o QIG com uma intensidade baixa ($r = -.375$).

Os resultados da Forma D, “Valorização de Erros”, evidenciaram uma correlação parcial negativa significativa com o processo de Cópia, da Figura Complexa de Rey (Rey, 1988), de intensidade moderada ($r = -.438$).

A Forma E, “Valorização de Erros”, correlacionou-se negativamente com o processo de Cópia, da Figura Complexa de Rey, com uma intensidade moderada ($r = -.426$).

Os resultados das correlações parciais significativas entre o WCST (Heaton, Chelune, Talley, Kay e Curtiss, 2001) e as restantes provas, resultaram todas em correlações parciais negativas. Assim, verificou-se correlação significativa entre o “Número Total de Erros” e o QIG ($r = -.405$) e o QIV ($r = -.420$), ambos de intensidade moderada e, também, com a prova P, do Teste Stroop (Golden, 2007), com uma intensidade moderada ($r = -.431$). Verificaram-se correlações significativas entre as “Respostas Perseverativas” e o QIG ($r = -.385$) e o QIV ($r = -.385$), ambos de intensidade baixa; entre os “Erros Perseverativos” e o QIV, de intensidade baixa ($r = -.362$); entre os “Erros Não Perseverativos” e o processo de Memória, da Figura Complexa de Rey (Rey, 1988), de intensidade baixa ($r = -.374$) e também com o QIG, o QIV e as provas P e C, do Teste de Stroop (Golden, 2007), todos de intensidade moderada ($r = -.411$) e ($r = -.430$), ($r = -.565$) e ($r = -.405$) respetivamente.

- Correlações Parciais Intra-Teste

Através da análise realizada, verificou-se uma correlação parcial significativa positiva entre o processo de Memória e o processo de Cópia, da Figura Complexa de Rey (Rey, 1988), de intensidade moderada ($r = .551$).

Os resultados da WISC-III (Wechsler, 2003) encontraram-se correlações parciais significativas positivas de intensidade muito alta entre o QIR e o QIG ($r = .942$), e entre QIV e QIG ($r = .917$). O QIV apresentou uma correlação parcial positiva significativa de intensidade alta com o QIR ($r = .746$).

Em relação ao Teste de Stroop (Golden, 2007), observaram-se correlações parciais positivas significativas entre a prova C e a prova P, de intensidade alta ($r = .741$), e entre a prova PC e a prova C, de intensidade moderada ($r = .519$).

No TRVB (Benton, 2002) os resultados obtidos demonstram correlações parciais significativas positivas entre a Forma C e as Formas D e E, todas “Reproduções Corretas”, e de intensidade moderada ($r = .695$) e ($r = .602$) respetivamente; entre as Formas D e E, ambas “Reproduções Corretas”, de intensidade moderada ($r = .610$); entre a Forma C e as Formas D e E, todas “Valorizações de Erros” e de intensidade moderada ($r = .664$) e ($r = .589$) respetivamente; entre as Formas D e E, ambas “Valorizações Erros”, de intensidade moderada ($r = .671$). Verificaram-se ainda correlações parciais negativas significativas entre a Forma C, “Reproduções Corretas” e as Formas C, D e E, todas “Valorizações de Erros”, de intensidade alta ($r = -.859$) e de intensidade moderada ($r = -.531$) e ($r = -.641$) respetivamente; entre a Forma C, “Valorização de Erros” e as Formas D e E, “Reproduções Corretas”, de intensidade alta ($r = -.763$) e de intensidade moderada ($r = -.546$) respetivamente; entre a Forma D, “Reproduções Corretas” e as Formas D e E, “Valorizações de Erros”, de intensidade alta ($r = -.890$) e de intensidade moderada ($r = -.640$) respetivamente; entre a Forma D, “Valorização de Erros” e a Forma E, “Reproduções Corretas”, de intensidade moderada ($r = -.536$); e as “Reproduções Corretas” e a “Valorização de Erros”, ambas da Forma E, de intensidade alta ($r = -.853$).

Os resultados obtidos no WCST (Heaton et al., 2001) revelam correlações parciais positivas significativas entre o “Número Total de Erros” e as “Respostas Perseverativas”, os “Erros Perseverativos” e os “Erros Não Perseverativos”, todos de intensidade muito alta ($r = .937$), ($r = .942$) e ($r = .951$) respetivamente; entre as “Respostas Perseverativas” e os “Erros Perseverativos” e os “Erros Não Perseverativos”, de intensidade muito alta ($r = .996$) e de intensidade moderada ($r = .787$) respetivamente; e entre os “Erros Perseverativos” e os “Erros Não Perseverativos” de intensidade moderada ($r = .793$).

Tabela 2: Correlações Parciais Intra-Teste e Inter-Teste

	FCRC	FCRM	QIC	QIR	QIV	SP	SC	SFC	TRVBCC	TRVBE	TRVBCE	TRVBDC	TRVBDE	TRVBEC	TRVBEE	WCSTNE	WCSTRP	WCSTENP
FCRC	1,000																	
FCRM	.891 (^{***})	1,000																
QIC	.341	.343	1,000															
QIR	.390 (^{*)}	.421 (^{**)}	.842 (^{***})	1,000														
QIV	.265 (^{*)}	.202 (^{*)}	.817 (^{***})	.748 (^{***})	1,000													
SP	.371 (^{*)}	.151 (^{*)}	.422 (^{*)}	.373 (^{*)}	.466 (^{***})	1,000												
SC	.231 (^{*)}	.275 (^{*)}	.439 (^{*)}	.489 (^{*)}	.494 (^{***})	.741 (^{***})	1,000											
SFC	.064 (^{*)}	.185 (^{*)}	.129 (^{*)}	.170 (^{*)}	.141 (^{*)}	.325 (^{*)}	.319 (^{*)}	1,000										
TRVBCC	.066 (^{*)}	-.127 (^{*)}	-.379 (^{*)}	-.398 (^{*)}	-.260 (^{*)}	-.103 (^{*)}	-.120 (^{*)}	.185 (^{*)}	1,000									
TRVBCE	-.155 (^{*)}	.062 (^{*)}	.305 (^{*)}	.251 (^{*)}	.265 (^{*)}	.003 (^{*)}	.010 (^{*)}	-.225 (^{***})	-.839 (^{***})	1,000								
TRVBDC	.314 (^{*)}	.082 (^{*)}	-.225 (^{*)}	-.169 (^{*)}	-.178 (^{*)}	.051 (^{*)}	.092 (^{*)}	.246 (^{*)}	.895 (^{***})	-.793 (^{***})	1,000							
TRVBDE	-.438 (^{*)}	-.169 (^{*)}	.042 (^{*)}	.025 (^{*)}	-.022 (^{*)}	-.145 (^{*)}	-.151 (^{*)}	-.256 (^{***})	-.531 (^{***})	.864 (^{***})	-.899 (^{***})	1,000						
TRVBEC	.341 (^{*)}	.171 (^{*)}	-.062 (^{*)}	-.062 (^{*)}	-.075 (^{*)}	.109 (^{*)}	.165 (^{*)}	.127 (^{*)}	.682 (^{***})	-.348 (^{***})	.818 (^{***})	-.559 (^{***})	1,000					
TRVBEE	-.426 (^{*)}	-.191 (^{*)}	-.150 (^{*)}	-.152 (^{*)}	-.150 (^{*)}	-.199 (^{*)}	-.257 (^{*)}	-.185 (^{*)}	-.854 (^{***})	.389 (^{*)}	-.848 (^{***})	.671 (^{***})	-.853 (^{***})	1,000				
WCSTNE	-.245 (^{*)}	-.247 (^{*)}	-.489 (^{*)}	-.325 (^{*)}	-.420 (^{*)}	-.431 (^{*)}	-.205 (^{*)}	-.252 (^{*)}	.099 (^{*)}	.062 (^{*)}	-.055 (^{*)}	.225 (^{*)}	-.052 (^{*)}	.225 (^{*)}	1,000			
WCSTENP	-.173 (^{*)}	-.201 (^{*)}	-.389 (^{*)}	-.327 (^{*)}	-.389 (^{*)}	-.256 (^{*)}	-.179 (^{*)}	-.160 (^{*)}	.101 (^{*)}	.057 (^{*)}	-.090 (^{*)}	.215 (^{*)}	-.027 (^{*)}	.211 (^{*)}	.637 (^{***})	1,000		
WCSTRP	-.145 (^{*)}	-.279 (^{*)}	-.254 (^{*)}	-.299 (^{*)}	-.362 (^{*)}	-.237 (^{*)}	-.162 (^{*)}	-.156 (^{*)}	.099 (^{*)}	.050 (^{*)}	-.039 (^{*)}	.156 (^{*)}	-.022 (^{*)}	.156 (^{*)}	.642 (^{***})	.898 (^{***})	1,000	
WCSTENP	-.209 (^{*)}	-.374 (^{*)}	-.411 (^{*)}	-.349 (^{*)}	-.430 (^{*)}	-.365 (^{*)}	-.489 (^{*)}	-.214 (^{*)}	.055 (^{*)}	.066 (^{*)}	-.105 (^{*)}	.225 (^{*)}	-.072 (^{*)}	.243 (^{*)}	.691 (^{***})	.787 (^{***})	.793 (^{***})	1,000

Resultados do Estudo Empírico para obter as características neuropsicológicas dos adolescentes institucionalizados

• Média dos Resultados da WISC-III

Na Tabela 3 podemos observar os resultados médios obtidos pela amostra, relativamente ao QIG, QIV e QIR. Constatamos que o valor do QIG e do QIV estão situados abaixo da média, o que representa um QI Inferior, tendo em consideração a classificação apresentada pelo manual do teste (Wechsler, 2003).

Relativamente aos resultados do QIR, o valor situa-se dentro da média, apesar de este valor representar um QI Médio-Inferior, de acordo com o manual.

Considerando a amostra global, dos 31 adolescentes, 14 apresentaram um QIG entre 42-69 que corresponde a um QI Muito Inferior; 9 apresentaram um QIG entre 71-79 que equivale a um QI Inferior; 2 apresentaram um QIG entre 83-86 que corresponde a um QI Médio Inferior; os restantes 6 sujeitos apresentaram um QIG entre 92-108 que equivale a um QI Médio.

Em relação ao QIR da amostra global de 31 adolescentes, 9 apresentaram um QIR entre 46-69 que corresponde a um QI Muito Inferior; 5 apresentaram um QIR entre 72-77 que equivale a um QI Inferior; 5 apresentaram um QIR entre 82-87 que corresponde a um QI Médio Inferior; 9 apresentaram um QIR entre 90-109; os restantes 3 apresentaram um QIR entre 113-115 que corresponde a um QI Médio Superior.

Relativamente ao QIV, dos 31 adolescentes que representam a amostra global, 19 apresentaram um QIV entre 47-69 que equivale a um QI Muito Inferior; 5 um QIV entre 75-78 que corresponde a um QI Inferior; 4 apresentaram um QIV entre 80-84 que corresponde a um QI Médio-Inferior; 3 apresentaram um QIV entre 91-110 que corresponde a um QI Médio Superior.

Tabela 3: Média dos Resultados da WISC-III (Wechsler, 2003)

	Média	Desvio Padrão
Q.I. Global	72.10	16.654
Q.I. Verbal	68.48	14.855
Q.I. Realização	82.45	19.204

• Média dos Resultados da Figura Complexa de Rey

Através da análise da Tabela 4, verifica-se que os resultados da amostra global, no processo de Cópia se encontram dentro da média a nível percentil, enquanto no processo de realização de Memória o percentil dos resultados obtidos situa-se abaixo da média.

No processo de Cópia, dos 31 adolescentes que constituíam a amostra, 12 dos resultados situaram-se abaixo do percentil 50, ou seja, abaixo da média, e os restantes 19 situaram-se no percentil 50 ou superior, isto é, na média ou acima da média.

No processo de Reprodução de Memória, da amostra global, 17 dos resultados encontravam-se abaixo do percentil 50, ou seja, abaixo da média, e 14 dos resultados no percentil 50 ou superior, ou seja, situam-se na média ou acima da média.

Tabela 4: Média dos Resultados dos Percentis da Figura Complexa de Rey (André Rey, 1988)

		Média	Desvio Padrão
Fig. Comp. Rey (PD)	Cópia	31.87	2.872
	Memória	19.65	6.058
Fig. Comp. Rey (PC)	Cópia	50.52	24.811
	Memória	39.68	28.488

- Média dos Resultados da Pontuação T do Teste de Cores e Palavras de Stroop

Pela análise da Tabela 5, podemos observar através das médias obtidas das Pontuações T, que os resultados dos três subtestes (Palavras, Cor e Palavras-Cor) se situam abaixo da média. No entanto, a média do valor da Interferência obtida pelas Pontuações T situa-se dentro da média.

Da amostra global, apenas 2 resultados estão situados entre 50-58 das Pontuações T e somente no subteste de Palavra-Cor. No subteste de Palavras e no subteste de Cor, todos os sujeitos da amostra se situam abaixo da Pontuação T 50. Na pontuação de Interferência, 10 resultados, estão entre 40-48 das Pontuações T, enquanto os restantes 21 sujeitos situam-se entre as Pontuações T 50-72.

Tabela 5: Média dos Resultados da Pontuação T do Teste de Cores e Palavras de Stroop (Golden, 2007)

	Média	Desvio Padrão
Palavras	32.97	7.078
Cor	34.90	7.480
Palavras-Cor	39.68	6.635
Interferência	52.77	6.960

- Diferença das médias entre Nota Obtida e Nota Esperada do Teste de Retenção Visual de Benton

Na Tabela 6 verificamos que na Forma C “Reproduções Corretas”, a nota média calculada foi de -0.81, e na “Valorização de Erros”, obteve-se um resultado médio de 2.13. Estes valores correspondem à classificação de “não existência de deterioração”, conforme o manual do TRVB (Benton, 2002).

No entanto, na Forma D, a média calculada para as “Reproduções Corretas” foi de -1.68 aproximando-se este resultado, de um “aviso de deterioro”. O mesmo se verifica pelo valor médio de 3.39 calculado na “Valorização de Erros” que corresponde a um “aviso de deterioração”, conforme o manual do TRVB (Benton, 2002).

Na Forma E, quer a média calculada para as “Reproduções Corretas”, quer para a “Valorização de Erros”, indicam uma “não existência de deterioração”, conforme o manual do TRVB (Benton, 2002).

Considerando a amostra global de 31 adolescentes, na Forma C, “Reproduções Corretas”, 17 sujeitos não apresentaram resultados de deterioração cognitiva, 9 apresentaram um “aviso” de que se está a produzir uma deterioração da função cognitiva, 3 apresentaram uma “sugestão” de ocorrência de deterioração e 2 apresentaram uma “clara indicação” de deterioração. Através da avaliação pela “Valorização de Erros” na Forma C verifica-se que 15 sujeitos não apresentaram resultados de deterioração das funções cognitivas, 5 sujeitos apresentaram um “aviso” de deterioração, 4 sujeitos apresentaram uma “sugestão” de ocorrência dessa deterioração e 7 sujeitos apresentaram uma “clara indicação” de deterioração das funções cognitivas.

Através da análise das “Reproduções Corretas” da Forma D, dos 31 sujeitos avaliados, 16 não apresentaram resultados de deterioração cognitiva, 3 apresentaram um “aviso” de deterioração, 4 apresentaram uma “sugestão” de deterioração e 8 apresentam uma “clara indicação” de deterioração. Na análise da “Valorização de Erros”, 14 dos sujeitos avaliados não apresentaram indicação de deterioração, 1 apresentou um “aviso” de deterioração, 3 apresentaram uma “sugestão” de deterioração das funções cognitivas e 13 apresentaram uma “clara indicação” de ocorrência de deterioração.

Pela análise da Forma E “Reproduções Corretas”, 16 sujeitos não apresentaram resultados de deterioração, 5 apresentaram um “aviso” de deterioração, 4 apresentaram uma “sugestão” de deterioração e 6 apresentaram uma “clara indicação” de deterioração das funções cognitivas. Na análise da “Valorização de Erros”, 16 sujeitos não apresentaram resultados que evidenciem deterioração cognitiva, 4 apresentaram um “aviso” de deterioração, 2 apresentaram uma “sugestão” de deterioração e 9 apresentaram uma “clara indicação” de deterioração das funções cognitivas.

Tabela 6: Diferenças das médias entre Nota Obtida e Nota Esperada do Teste de Retenção Visual de Benton (Benton, 2002)

		Média	Desvio Padrão
Forma C	Reproduções corretas	-.81	1.973
	Valorização de erros	2.13	3.374
Forma D	Reproduções corretas	-1.68	2.197
	Valorização de erros	3.39	4.702
Forma E	Reproduções corretas	-1.45	2.047
	Valorização de erros	2.35	3.980

• Média dos Resultados da Pontuação T do Teste de Classificação de Cartas de Wisconsin

Pela análise da Tabela 7, verificamos que os resultados médios das Pontuações T obtidos pela amostra, em relação ao “Número de Erros”, situam-se dentro da média, assim como as “Respostas Perseverativas”, “Erros Perseverativos” e “Erros Não Perseverativos”.

Da observação da categoria “Número Total de Erros”, 9 sujeitos, apresentam resultados abaixo da Pontuação T 50 e, 22 sujeitos, acima da Pontuação T 50.

Na categoria de “Respostas Perseverativas”, 9 sujeitos revelam resultados abaixo da Pontuação T 50 e 22 sujeitos estão acima da Pontuação T 50.

Na categoria “Erros Perseverativos”, 8 sujeitos apresentam resultados abaixo da Pontuação T 50 e 23 sujeitos estão acima da Pontuação T 50.

Na categoria “Erros Não Perseverativos”, 9 sujeitos encontram-se abaixo da Pontuação T 50 e 22 sujeitos, acima da Pontuação T 50.

Tabela 7: Média dos Resultados da Pontuação T do Teste de Classificação de Cartas de Wisconsin (Heaton, Gordon, Chelune, Gary, Kay & Curtiss, 2001)

	Média	Desvio Padrão
Número Total de Erros	53.71	10.982
Respostas Perseverativas	56.06	12.364
Erros Perseverativos	56.00	12.337
Erros Não Perseverativos	52.03	9.941

Verificação de existência de diferenças significativas entre as variáveis sócio-demográficas em função do rendimento dos testes utilizados

Para analisar a existência de diferenças significativas entre as variáveis

sócio-demográficas, nomeadamente Ciclo de estudos a que pertence, Habitação com os Pais, Consumo de Drogas, Medicação, Modo de atuar, Posse de Arma ilegal, Atos ilegais cometidos e Antecedentes Familiares utilizamos o Teste de Mann-Whitney. Contudo, não foram encontradas diferenças significativas em nenhuma das variáveis.

Discussão

Considerando os resultados deste estudo, e de acordo com as correlações inter-teste estatisticamente significativas encontradas entre o QIV, QIR e QIG e as restantes provas neuropsicológicas, os valores sugerem a possibilidade de o nível intelectual dos sujeitos influenciar o rendimento dos testes utilizados, principalmente nas correlações com valores mais elevados.

O resultado da correlação estatisticamente significativa encontrada entre o Teste de Retenção Visual de Benton (Benton, 2002) e a Figura Complexa de Rey (Rey, 1988) reforça a validade concorrente destes testes, na medida em que ambos avaliam as mesmas funções cognitivas.

As correlações negativas estatisticamente significativas encontradas entre a categoria “Erros Não Perseverativos”, do WCST (Heaton et al., 2001) e as provas P e C, do Teste de Stroop (Golden, 2007) eram esperadas, na medida em que a escala que quantifica o rendimento é inversa. Ou seja, quanto maior o número de erros na categoria do WCST (Heaton et al., 2001), menor é o rendimento nas provas P e C do Teste de Stroop (Golden, 2007). A existência desta correlação reforça também a validade concorrente entre estes dois testes. Ou seja, ambos estão a medir os mesmos constructos, neste caso, funções executivas.

De acordo com as correlações estatisticamente significativas intra-teste obtidas em todos os testes, podemos concluir que a validade destes testes fica também bastante reforçada.

Em relação aos resultados do estudo empírico e no sentido de encontrar características neuropsicológicas nos adolescentes institucionalizados que, constituíram a amostra deste estudo, alguns dos resultados corroboram com os encontrados na literatura.

A média dos resultados obtidos na WISC-III (Wechsler, 2003) aponta para um QIG Inferior, um QIV Inferior e um QIR Médio-Inferior, o que de acordo com a literatura é um resultado esperado nesta população. Segundo Walsh e Beyer (1986), Moffitt (1990, cit. Vermeiren et al., 2002) a diferença entre o QIV e o QIR, em que a performance verbal é inferior à de realização, aponta para uma correlação direta com a delinquência juvenil, uma vez que um défice verbal pode afetar de forma negativa o desenvolvimento de estratégias de autocontrolo. A aprendizagem também pode ser afetada diminuindo o sucesso escolar e existe também a hipótese de uma baixa inteligência provocar uma interação menos positiva com os progenitores.

Os problemas associados a este défice na inteligência são os problemas de aprendizagem e os distúrbios comportamentais, sendo estes distúrbios apontados não só como causa, mas também como efeito, segundo defendem Howlin e Rutter (1987), Frick et al. (1991), Hinshaw (1992), Maughan, Pickles, Hagell, Rutter e Yule (1996), citados por Vermeiren et al. (2002).

Quanto à influência do abuso de estupefacientes por adolescentes no funcionamento neuropsicológico, não foram encontrados dados conclusivos que demonstrassem essa correlação, como concluíram os autores Teichner et al. (2000). Segundo estes autores seria de esperar que adolescentes que delinquissem precocemente apresentassem um nível baixo de QI nomeadamente em testes verbais e défices de autocontrolo.

O facto de neste estudo se ter obtido um QIV baixo é compatível com a descrição do DSM-IV-TR (2002) em que indivíduos com Perturbação do Comportamento apresentam um QIV Inferior à média, situando-se abaixo do nível esperado para a idade e inteligência do indivíduo, podendo adicionar-se o diagnóstico de Perturbação da Aprendizagem ou da Comunicação. Já Fergusson e Horwood (1995), Maguin e Loeber (1996), todos citados por Wasserman et al. (2004) apontam para um QIG Médio-Inferior sendo compatível com um nível baixo de desenvolvimento cognitivo, e o QI obtido neste estudo foi um QIG Inferior, não se afastando muito do resultado obtido pelos autores mencionados.

Em relação à média alcançada pelos resultados obtidos no processo de Cópia da Figura Complexa de Rey (Rey, 1988), constata-se que os mesmos se encontram situados nos padrões considerados normais, enquanto no processo de Memória a média obtida situa-se abaixo do padrão de normalidade.

O processo de Cópia avalia a atividade perceptiva, que é influenciada pela atenção e concentração, e neste estudo pode-se verificar que não existem alterações nestas duas áreas, não se verificando também uma alteração na atividade perceptiva. No entanto, a Memória Visual Imediata encontra-se deteriorada, o que levanta a hipótese de uma alteração a nível da capacidade de organização afetando a capacidade de memória dos sujeitos.

Segundo Moffitt (1990), Raine (1993), Henry et al. (1997), Fishbein (2000), Nigg et al. (2002), e Ishikawa et al. (2002), todos citados por Raine et al. (2005) sobre esta temática os comportamentos antissociais focam principalmente as funções executivas e verbais, não dando grande importância às funções de memória. No entanto, existem estudos que sugerem que a existência de danos ao nível da memória em grupos violentos e antissociais (Brickman et al., 1984; Cohen et al., 1999; Moffitt et al., 2001; Sigurdsson et al., 2001; Teichner et al., 2001; Dolan et al., 2002; Seguin et al. 2002; Vermeiren et al., 2002, todos cit. Raine et al., 2005), o que sustenta os resultados encontrados no nosso estudo.

Estes resultados podem sugerir uma alteração quer a nível da memória, quer a nível da atenção, não conseguindo por isso formular objetivos voluntariamente, planificar, executar planos intencionais e dirigidos, executar de forma eficaz a performance e ainda não conseguir verificar, corrigir e infletir as ações, segundo

Lezak (1983) e Luria (1973), citado por Braun (2000).

Pode-se considerar a hipótese de existirem alterações a nível da capacidade de armazenamento e de manipular a informação, afetando assim o desempenho das tarefas cognitivas tais como o raciocínio, a compreensão e a resolução de problemas.

Ao analisar a média das Pontuações T dos resultados obtidos nos três subtestes (Palavra, Cor e Palavra-Cor) do Teste de Cores e Palavras de Stroop (Golden, 2007), verificou-se que os mesmos situam abaixo da média, o que sugere, segundo Golden (1978, cit. Golden, 2007), a existência de uma alteração a nível do hemisfério esquerdo, responsável pela leitura das palavras, e também uma alteração no hemisfério direito, responsável pela nomeação das cores.

Podendo também levantar a hipótese de existir um défice de atenção, por dificuldades de concentração, principalmente na manutenção desta por determinado período de tempo, como sugere Quay (1987).

No que diz respeito à média dos resultados obtidos no TRVB (Benton, 2002), verifica-se um “aviso de deterioração” quer nas “Reproduções Corretas”, quer na “Valorização de Erros”, da Forma D, o que representa uma alteração a nível da interação dos fatores visuo-construtivos, visuo-motores e memória visual, segundo a teoria de Silverstein (1962, cit. Benton, 2002), embora este autor não considere que este resultado se deva a uma diminuição da memória imediata. No entanto, como se utilizou a aplicação A, não se pode considerar apenas como uma tarefa visuo-construtiva, porque em muitos casos o fator memória influencia o rendimento das provas.

Os resultados médios obtidos pelas categorias “Número Total de Erros”, “Respostas Perseverativas”, “Erros Perseverativos” e “Erros Não Perseverativos”, do WCST (Heaton et al., 2001), situam-se nos padrões normais.

Apesar dos resultados da amostra total se situar na média, alguns destes indivíduos apresentam valores abaixo da média, o que pode sugerir alterações ao nível frontal pois cometeram mais “Erros Perseverativos”. Segundo Barkley et al. (1992), citados por Heaton et al. (2001), é o que acontece com menores que apresentam défices de atenção com hiperatividade que, têm mais dificuldade de completar menos categorias, fornecendo mais respostas perseverativas e erros perseverativos.

Alguns destes indivíduos tomam medicação psiquiátrica e por isso, pensamos que, este seja um factor que pode ter influenciado o rendimento dos testes. Ou seja, o rendimento dos testes, nomeadamente do Teste de Cartas de Wisconsin (Heaton et al., 2001) e Teste de Stroop (Golden, 2007), poderia ter sido inferior, caso não existisse um suporte compensatório, como sugere Golden (1976, cit. Golden, 2007).

O que se vai verificando ao longo dos resultados obtidos neste estudo, é que estes indivíduos apresentam alguns problemas cognitivos (memória imediata, funções executivas, concentração, défice de atenção, défice na leitura, raciocínio, a compreensão e a resolução de problemas), a nível académico e pobre relacionamento

social como sugere Campbell e Werry (1986), citado por Quay (1987).

Quanto ao facto de consumirem estupefacientes há pouco tempo, pois ainda são menores, poderá contribuir para o facto de ainda não haver alterações neuropsicológicas significativas. Pensamos que num estudo longitudinal, seria possível encontrar nestes adolescente, alterações a nível neuropsicológicas significativas.

Em relação aos antecedentes familiares, alguns destes indivíduos apresentam fatores de risco nesta vertente, tais como comportamento parental antissocial, consumo de estupefacientes e práticas de educação de baixa qualidade, como sugerem Wasserman (1996) e Wasserman et al. (2004), muitos deles apresentavam também, desestruturação familiar, pais divorciados e psicopatologia parental, sendo também um fator de risco que contribuem para as atitudes delinquentes, como sugerem Hetherington (1989), Costello (1997), Farrington (1995), todos citados por Wasserman et al. (2004).

No que toca ao envolvimento com os pares, muitos dos sujeitos inquiridos preferiam atuar em grupo, o que vai de encontro a outro fator de risco que fomenta a delinquência, como sugere Simons (1994), citado por Wasserman et al. (2004).

Apresentavam também fatores de risco escolares, nomeadamente ao nível do baixo desempenho escolar, desmotivação e baixas aspirações educacionais, como sugerem Hawkins (1998), LeBlanc, Côté e Loeber (1991), todos citados por Wasserman et al. (2004).

O facto de não terem sido encontradas diferenças estatisticamente significativas entre as variáveis sócio-demográficas no rendimento dos testes, pode estar relacionado com o tamanho da amostra e homogeneidade da mesma. Todavia, o objetivo principal deste trabalho de investigação era o de estudar apenas um grupo de adolescentes que delinquiram e que, fosse representativo de uma Instituição de Reinserção Social.

Conclusões

Este trabalho permitiu demonstrar a existência de alterações neuropsicológicas no grupo de adolescentes que delinquiram, nomeadamente, a nível da memória imediata, das funções executivas, funções verbais e atencionais e que, corroboram com alguns estudos referenciados na literatura.

Através das correlações estatisticamente significativas obtidas, pudemos verificar que o nível intelectual pode influenciar o rendimento dos testes utilizados neste estudo e que, a validade dos mesmos fica bastante reforçada.

Apesar de não se verificarem diferenças estatisticamente significativas entre as variáveis sócio-demográficas, nomeadamente Ciclo de estudos a que pertence, Habitação com os Pais, Consumo de Drogas, Medicação, Modo de atuar, Posse de Arma ilegal, Atos ilegais cometidos e Antecedentes Familiares, no rendimento dos testes, foram identificados fatores de risco para a delinquência no grupo de

adolescentes em estudo, nomeadamente, antecedentes familiares, envolvimento com os pares e baixo rendimento escolar.

Bibliografia

- Almeida, C. P. (2010). Código Penal. 15ª Edição. Almedina. Coimbra.
- American Psychiatric Association (2002). Manual de Diagnóstico e Estatística das Perturbações Mentais – DSM-IV-TR. 4ª Edição. Climepsi Editores. Lisboa.
- Baptista, A. (2000). Adolescentes Delinquentes – Da Perda de Confiança e Outros Desafios. *Infância e Juventude*, 2: 97-113.
- Benton, A. L. (2002). TRVB – Test de Retención Visual de Benton. 5ª Edición. TEA Ediciones. Madrid.
- Braun, C. M. J. (2000). Neuropsychologie du développement. Paris: Flammarion (Médecine-Sciences).
- Ferreira, P. M. (1997). «Delinquência juvenil», família e escola. *Análise Social*. Vol.XXXII (143) - (4ª-5ª). pp. 913-924.
- Figueiredo, J. (2001). Execução de Medidas Tutelares Educativas. *Infância e Juventude*. 2: 25-46.
- Gil, R. (2001). Neuropsicología. Masson. Barcelona.
- Golden, C. J. (2007). Stroop – Test de Cores y Palabras. 5ª Edición. TEA Ediciones. Madrid.
- Heaton, R. K., Chelune, G. J., Talley, J. L., Kay, G. G. & Curtiss, G. (2001). WCST – Test de Clasificación de Tarjetas de Wisconsin. 2ª Edición. TEA Ediciones. Madrid.
- Lei n.º 166/99 de 14 de Setembro. In *Diário da República* n.º 215/99 – I Série-A
- Marteleira, J. (2005). Jovens à Margem: Análise Sociológica de um Centro Educativo. *Infância e Juventude*. 1: 91-107.
- Pestana, M. H. & Gageiro, J. N. (2008). Análise de Dados para Ciências Sociais – A Complementaridade do SPSS. 5ª Edição. Edições Sílabo. Lisboa
- Quay, H. C. (1987). Patterns of Delinquency Behavior. In H. C. Quay (eds.), *Handbook of Juvenile Delinquency*. A Wiley – Interscience Publication. John Wiley & Sons. Canada
- Raine, A., Moffitt, T. E., Caspi, A., Loeber, R., Stouthamer-Loeber, M. & Lynam, D. (2005). Neurocognitive Impairments in Boys on the Life-Course Persistent Antisocial Path. *Journal of Abnormal Psychology*. 114 (1), 38-49.
- Rey, A. (1988). Figura Completa de Rey. 1ª Edição. Cegoc - TEA. Lisboa.
- Teichner, G., Donohue, B., Crum, T. A., Azrin, N. H. & Golden, C. J. (2000). The relationship of neuropsychological functioning to measures of substance use in adolescent drug abusing sample. *International Journal of Neuroscience*, 104 (1-4), 113-124.
- Vermeiren, R., De Clippele, A., Schwab-Stone, M., Ruchkin, V. & Deboutte, D. (2002). Neuropsychological Characteristics of Three Subgroups of Flemish

- Delinquent Adolescents. *Neuropsychology*. 16 (1), 49-55.
- Walsh, A. & Beyer, J. A. (1986). Wechsler Performance-Verbal Discrepancy and Antisocial Behavior. *The Journal of Social Psychology*. 126 (3), 419-420.
- Wasserman, G. A., Keenan, K., Tremblay, R. E., Coie, J. D., Herrenkohl, T. I., Loeber, R. & Petechuk, D. (2004). Factores de Risco e Factores de Protecção da Delinquência Infantil. *Infância e Juventude*. 3: 51-78.
- Wechsler, D. (2003). WISC-III - Escala de Inteligência de Wechsler para Crianças - III. Cegoc - TEA. Lisboa.