



**Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação
Universidade de Coimbra**

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

*Rivermead Behavioural Memory Test for Children
Estudos Psicométricos com Crianças dos 4 aos 6 anos e 11 meses*



Dissertação de mestrado realizada por:

Carla Luísa Coelho Botas

Orientadora: *Prof.^a Doutora Maria Salomé Ferreira Estima de Pinho*

Mestrado em Avaliação Psicológica

Mestrado em Avaliação Psicológica

Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação

Universidade de Coimbra

Rivermead Behavioural Memory Test for Children
Estudos Psicométricos com Crianças dos 4 aos 6 anos e 11 meses

Carla Luísa Coelho Botas

Dissertação de Mestrado em Psicologia
Especialização em Avaliação Psicológica
Apresentada à Faculdade de Psicologia
e de Ciências da Educação da
Universidade de Coimbra, realizada sob
a orientação da Professora Doutora
Maria Salomé Ferreira Estima de Pinho

Coimbra 2009

Esta dissertação de mestrado é dedicada aos meus avós:

Maria Alice Machado e António Moreira Coelho

Estarei eternamente grata pelo vosso amor incondicional e dedicação...

Onde quer que estejam, estarão sempre no meu coração...

"É preciso começar a perder a memória, ainda que se trate de fragmentos desta, para perceber que é esta memória que faz toda a nossa vida. Uma vida sem memória não seria uma vida, assim como uma inteligência sem possibilidade de exprimir-se não seria uma inteligência. Nossa memória é nossa coerência, nossa razão, nossa acção, nosso sentimento. Sem ela, não somos nada."

(Luis Buñuel)

AGRADECIMENTOS

Ao longo do nosso percurso de vida traçamos objectivos e só os conseguimos alcançar quando temos um bom suporte e por suporte quero dizer pessoas que nos ajudam, que nos motivam e nos levam à concretização desses mesmos objectivos.

Em primeiro lugar não posso deixar de agradecer à minha mãe, Luísa Coelho, que me apoiou e me apoia sempre na concretização de todos os meus projectos.

Tenho de deixar expresso o meu agradecimento a alguém que já partiu, à minha avozinha Maria Alice Machado, é a ela que devo esta minha força de vontade de lutar por um futuro melhor, de me realizar a nível pessoal e profissional. Tive sempre o seu “ombro amigo” para contar as minhas dúvidas, os meus receios e as minhas mágoas. Agradeço-lhe, com todo o meu coração, a sua disponibilidade, o seu carinho e a sua palavra de incentivo nos momentos de desmotivação, em que ela dizia sempre: “Tu vais conseguir”. Se de facto consegui, foi graças à sua crença inabalável em mim, e quando alguém acredita muito em nós, nós próprios começamos a acreditar também...

Sem o suporte emocional e a compreensão inesgotável do meu namorado, Nuno Ribeiro, não me teria sido possível conciliar o trabalho, o mestrado e a vida familiar/conjugal. Enquanto me mantive a trabalhar, a investigar e a escrever esta dissertação de mestrado, nunca ouvi uma única palavra de descontentamento da sua parte e isso, por si só, já é um apoio colossal. O Nuno esteve sempre do meu lado, mesmo quando a angústia se apoderava de mim e o cansaço falava mais alto, nesses momentos ele mostrou-se sempre compreensivo e deu-me força para continuar a minha

caminhada.

Neste meu percurso moroso de realização desta dissertação de mestrado, tive uma “companheira de guerra”, a Sílvia Brites. Foi ela que me auxiliou na “luta diária” que foi a nossa vida até ao dia de entrega da nossa tese. Foi uma tarefa francamente árdua e sem a sua preciosa ajuda nunca teria conseguido. A partilha de ideias, de trabalho, o companheirismo, a amizade e a sua força interior foram indispensáveis para tornar possível a escrita destes agradecimentos, o culminar da minha tese. Sempre que eu estava desanimada ou que pensava que “nunca” iria terminar a dissertação de mestrado, a Sílvia sorria para mim e o seu sorriso motivava-me e fazia-me acreditar que juntas íamos conseguir. A nossa cumplicidade saiu reforçada depois desta “guerra” e sei que vou sentir muitas saudades dos nossos dias “difíceis”. Foi a sua coragem que me impulsionou a ter força, pois mesmo passando por momentos de dor indescritíveis, ela nunca desistiu, nunca “baixou os braços” e, para mim, isso foi uma grande lição de vida. Só posso descrever a Sílvia Brites como uma “mulher de armas”, uma pessoa com um coração “do tamanho do mundo”, que tem em si um poder, o de ser inesquecível, pois quem conhece a Sílvia Brites nunca mais esquece a pessoa maravilhosa que ela é.

Ao longo dos anos em que elaborei esta tese tive o apoio insubstituível das minhas amigas do coração, a Ana Ramos, a Cristiana Santos e a Sandra Matias, a amizade delas, para além de eterna e pura, foi motivante, elas foram o meu suporte moral, a minha alavanca para o sucesso. Igualmente importante foi o apoio da Iolanda Lopes, da Sandra Pereira e da Carla Luís, já que sem o auxílio delas e a partilha dos seus conhecimentos não conseguiria terminar esta dissertação de mestrado.

À Catarina Raimundo tenho a agradecer a sua disponibilidade, a partilha dos seus conhecimentos e a sua amizade incondicional. Sem o seu apoio, a nível pessoal e profissional, não teria conseguido ultrapassar a contenda diária que foram os meus dias até à entrega desta dissertação de mestrado.

Não poderia deixar de agradecer o grande apoio, humildade e companheirismo do Engenheiro Chaves, que se prontificou sempre a ajudar nos momentos em que me surgiam dúvidas que dificilmente conseguiria descortinar sozinha. Expresso igualmente o meu sincero agradecimento ao Carlos Peralta pela sua disponibilidade.

Não posso deixar de frisar o apoio que a minha “família de acolhimento” me deu, por conseguinte, deixo o meu sincero agradecimento à minha sogra, Maria Ribeiro, ao meu sogro, Júlio Ribeiro e à minha cunhada, Marta Ribeiro.

Tenho um agradecimento sincero a fazer a quem me orientou, me esclareceu as dúvidas e me auxiliou na elaboração desta dissertação de mestrado, a minha orientadora, a Professora Salomé. Deixando igualmente expresso o meu agradecimento ao professor Mário Simões pela disponibilidade e compreensão sempre presentes.

Agradeço ainda aos agrupamentos, aos jardins-de-infância, às educadoras e às crianças que participaram neste estudo, sem as quais nada teria sido possível.

Haveria muitos mais agradecimentos para fazer, mas se os escrevesse todos não teria páginas suficientes, portanto, os restantes ficam registados na minha memória e no meu coração.

Resumo

A memória constitui a base do conhecimento sendo através desta que damos significado ao quotidiano e acumulamos experiências para utilizar durante a vida. A construção de instrumentos que possibilitem a avaliação precoce da memória é fundamental para a compreensão do desenvolvimento e intervenção, quando necessária.

A presente investigação teve como desígnio principal a recolha de dados normativos para o *Rivermead Behavioural Memory Test for Children* (RBMT-C) em crianças de 4, 5 e 6 anos de idade, assim como o conhecimento de outras características psicométricas deste instrumento que, até à data, não tem quaisquer estudos publicados em Portugal.

Foi observada uma amostra de 210 crianças, de ambos os sexos, com idades entre os 4 e os 6 anos e 11 meses, desempenho escolar normal e frequência no pré-escolar e primeiro ciclo do ensino básico, oriundas de 8 agrupamentos de escolas do distrito de Leiria, maioritariamente escolas públicas. Esta amostra foi estratificada com base nas percentagens da população portuguesa de crianças com idades compreendidas entre 4 e 6 anos considerando a área de residência.

O RBMT-C, constituído por onze subtestes, genericamente, requer que a criança se recorde que deverá realizar uma determinada tarefa (memória prospectiva) e ainda que retenha informação necessária a um desempenho adequado no seu dia-a-dia (memória retrospectiva de objectos comuns e de faces; orientação temporal e espacial).

Os estudos psicométricos incluíram o exame da precisão: (i) a estabilidade temporal teste-reteste com um intervalo de 3 semanas; e (ii) a análise da consistência interna (alfa de Cronbach). Os estudos de validade concorrente incluíram 2 subtestes (Quadrados e Vocabulário) da WPPSI-R (Wechsler, 1989, 2003) e Matrizes Progressivas Coloridas de Raven (MPCR; Raven, 1956; Simões, 2000) aplicados numa subamostra de 25 crianças e 70 crianças, respectivamente. No teste-reteste do RBMT-C foram avaliadas 35 crianças da amostra total com um intervalo de 3 semanas.

Considerados globalmente, os resultados da presente investigação apontam para valores de precisão e validade aceitáveis, sugerindo que o RBMT-C poderá ser utilizado com alguma utilidade nestas faixas etárias, embora pareça necessário proceder, nalguns subtestes, a alterações que permitam aumentar o seu grau de dificuldade.

PALAVRAS-CHAVE: Memória, Avaliação Psicológica, Idade Pré-escolar, *Rivermead Behavioural Memory Test for Children*, Estudos Psicométricos, Normas.

Abstract

Memory establishes the base of knowledge, and it is through it that we give meaning to our everyday life and accumulate experiences to use during our life. The construction of instruments that allow the early evaluation of memory is fundamental to understand the development and intervene, when necessary.

The current investigation had the main purpose of gathering normative data for the *Rivermead Behavioural Memory Test for Children* (RBMT-C) on children aged 4, 5 and 6 years old, as well as the knowledge of other psychometric characteristics of this instrument that, until now, it as no published studies in Portugal.

A sample of 210 children was observed, from both genders, aged between 4 and 6 years old and 11 months, with normal school achievement and attending pre-school and first grade, from 8 groups of schools from the district of Leiria, mainly public schools. The stratification of this sample was based on the percentages of the Portuguese population of children aged between 4 and 6 years old considering the area of residence.

The RBMT-C is composed by eleven subtests and generally requires that the children remembers that she must accomplish a certain task (prospective memory) and retain the necessary information for a suitable performance on her every day life (retrospective memory for common objects and faces; temporal and spatial orientation).

The psychometric studies included the exam of precision: (i) the temporal stability of the test-retest with an interval of 3 weeks; and (ii) the analysis of the internal consistency (Cronbach's alpha). The studies of the concurrent validity were done based on a sub-sample of 25 children and included 2 subtests (Squares and Vocabulary) from WPPSI-R (Wechsler, 1989, 2003) and Raven's Coloured Progressive Matrices (RCPM; Raven, 1956; Simões, 2000) on a sub-sample of 25 children and 70 children, respectively. In the test-retest of the RBMT-C 35 children were evaluated from the total sample with an interval of 3 weeks.

Considered globally, the results of the current investigation point to acceptable values of precision and validity, suggesting that the RBMT-C can be used with some usefulness in these age groups, although, in some subtests, it seems necessary to proceed to changes that allow the increase of their degree of difficulty.

KEY-WORDS: Memory, Psychological Evaluation, Preschool Children, *Rivermead Behavioural Memory Test for Children*, Psychometric Studies, Norms.

Résumé

La mémoire est la base de la connaissance et c'est à travers de laquelle qu'on attribue de la signification au quotidien et qu'on accumule des expériences à utiliser tout au long de la vie. La construction d'instruments qui facilitent l'évaluation est fondamentale pour la compréhension du développement et l'intervention, si nécessaire.

La présente investigation a eu pour objectif la recueille d'informations normatives pour le *Rivermead Behavioural Memory Test for Children* (RBMT-C) pour des enfants de 4, 5 et 6 ans, ainsi que la connaissance d'autres caractéristiques psychométriques de cet instrument qui, jusqu'à présent, n'a aucuns études publiés au Portugal.

On a observé un échantillon de 210 enfants, du sexe masculin et féminin, entre les 4 et les 6 ans et 11 mois, avec une performance scolaire normale. Ils ont fréquenté le préscolaire et le premier cycle de 8 groupements d'écoles publiques du district de Leiria. Cet échantillon a été stratifié avec les pourcentages de la population portugaise d'enfants de 4 à 6 ans, en considérant le lieu de résidence.

Le RBMT-C, constitué par onze sub-tests, requiert que l'enfant se rappelle qu'il devra réaliser une tâche (mémoire prospective) et il devra aussi retenir l'information nécessaire pour un accomplissement convenable au jour le jour (mémoire rétrospective d'objets communs et de faces; orientation temporelle et spatiale).

Les études psychométriques ont inclut l'examen de précision : (i) la stabilité temporelle test-retest avec une pause de 3 semaines; et (iii) l'analyse de la consistance interne (alfa de Cronbach). Les études de validité concurrente ont été réalisés avec deux sub-tests (Carrés et Vocabulaire) de la WPPSI-R (Wechler, 1989, 2003) et des Matrices Progressives Colorées de Raven (MPCR; Raven, 1956; Simões, 2000) dans un sub-échantillon de 25 et 70 enfants, respectivement.

Avec le test-retest du RBMT-C ils ont été évalués 35 enfants de l'échantillon total avec une pause de 3 semaines.

Considérés globalement, les résultats de cette investigation montrent que les valeurs de précision et de validité sont acceptables, en indiquant que le RBMT-C pourra être utilisé avec ces âges, malgré la nécessité de procéder, en quelques cas, à des altérations qui permettent augmenter la difficulté.

MOTS-CLEFS: Mémoire, Évaluation psychologique, Âge préscolaire, *Rivermead Behavioural Memory Test for Children*, Études Psychométriques, Normes.

Índice

INTRODUÇÃO.....	1
PARTE I: ESTUDOS DE NATUREZA TEÓRICA	4
CAPÍTULO I: BREVE CARACTERIZAÇÃO DA MEMÓRIA	4
1.1. MEMÓRIA SENSORIAL.....	5
1.2. MEMÓRIA A CURTO PRAZO.....	5
1.3 MEMÓRIA OPERATÓRIA OU MEMÓRIA DE TRABALHO.....	8
1.4. MEMÓRIA A LONGO PRAZO DECLARATIVA.....	9
1.4.1. MEMÓRIA EPISÓDICA OU MEMÓRIA AUTOBIOGRÁFICA	13
1.4.2. MEMÓRIA SEMÂNTICA.....	14
1.5. MEMÓRIA PROCEDIMENTAL.....	15
1.6. MEMÓRIA PROSPECTIVA.....	18
1.7. METAMEMÓRIA	20
1.8. O DESENVOLVIMENTO DA MEMÓRIA NAS CRIANÇAS DE 4, 5 E 6 ANOS....	21
1.8.1. MEMÓRIA SENSORIAL VISUAL.....	24
1.8.2. MEMÓRIA A CURTO PRAZO	25
1.8.3. MEMÓRIA OPERATÓRIA OU MEMÓRIA DE TRABALHO	26
1.8.4. MEMÓRIA A LONGO PRAZO DECLARATIVA	31
1.8.4.1. MEMÓRIA EPISÓDICA.....	32
1.8.4.2. MEMÓRIA AUTOBIOGRÁFICA	33
1.8.4.3. MEMÓRIA SEMÂNTICA	41
1.8.5. MEMÓRIA PROCEDIMENTAL.....	43
1.8.6. MEMÓRIA PROSPECTIVA.....	43
1.8.7. METAMEMÓRIA.....	50
1.8.8. AUMENTO DA EFICIÊNCIA DA MEMÓRIA NAS CRIANÇAS.....	51
CAPÍTULO II: AVALIAÇÃO DA MEMÓRIA NA IDADE PRÉ-ESCOLAR.....	53
2.1. IMPORTÂNCIA DA AVALIAÇÃO DA MEMÓRIA EM CRIANÇAS DE IDADE PRÉ- ESCOLAR.....	53
2.2. O RIVERMEAD BEHAVIOURAL MEMORY TEST FOR CHILDREN (RBMT-C)	60
2.2.1. BREVE ENQUADRAMENTO.....	60
2.2.2. INDICAÇÕES.....	63
2.2.3. COMPOSIÇÃO E DIMENSÕES AVALIADAS	64
2.2.4. MATERIAIS	69

PARTE II: ESTUDOS DE NATUREZA EMPÍRICA.....	71
CAPÍTULO III: ESTUDOS COM O RIVERMEAD BEHAVIOURAL MEMORY TEST FOR CHILDREN (RBMT-C) EM CRIANÇAS EM IDADE PRÉ-ESCOLAR	71
3.1. OBJECTIVOS.....	71
3.2. METODOLOGIA.....	72
3.2.1 PARTICIPANTES	72
3.2.2. PROCEDIMENTO	78
3.2.3. INSTRUMENTOS	79
3.3. APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....	86
3.3.1. DISTRIBUIÇÃO DOS RESULTADOS BRUTOS	87
3.3.2. DIFERENÇAS DE DESEMPENHO	100
3.3.3. NORMAS POR NÍVEIS ETÁRIOS.....	102
3.3.4. DISTRIBUIÇÃO DOS VALORES PADRONIZADOS E PERFIS.....	105
3.3.5. ÍNDICES DE DIFICULDADE E DISCRIMINAÇÃO.....	110
3.3.6. ESTUDOS RELATIVOS À PRECISÃO	118
3.3.6.1. CONSISTÊNCIA INTERNA	118
3.3.6.2 ESTABILIDADE TEMPORAL TESTE-RETESTE.....	120
3.3.7. ESTUDOS RELATIVOS À VALIDADE	122
3.3.7.1. VALIDADE DE CONSTRUCTO.....	122
3.3.7.2 VALIDADE CONCORRENTE.....	127
3.4. AVALIAÇÃO CRÍTICA.....	129
3.4.1. VANTAGENS E POTENCIALIDADES.....	130
3.4.2 LIMITAÇÕES	131
CONCLUSÃO	134
BIBLIOGRAFIA	137
ANEXOS.....	157
ANEXO A	157
ANEXO B.....	159
ANEXO C.....	163
ANEXO D.....	165
ANEXO E.....	167

Índice de Figuras

Figura 1. Mapa do distrito de Leiria (figuras extraídas do Sistema Nacional de Informação Geográfica).	73
Figura 2. <i>Scree Test</i> de Cattell.	124

Índice de Quadros

Quadro I. Percentagens nacionais de crianças portuguesas com idades entre os 4 e os 6 anos segundo a área de residência (extraídas do Sistema Nacional de Informação Geográfica) e número de participantes (percentagem) na amostra recolhida.	74
Quadro II. Caracterização sócio-demográfica.	77
Quadro III. Resultados por faixa etária para o subteste “Recordar um Nome” do RBMT-C.	87
Quadro IV. Resultados por faixa etária para o subteste “Recordar um Objecto Escondido” do RBMT-C.	88
Quadro V. Resultados por faixa etária para o subteste “Recordar um Acordo” do RBMT-C.	89
Quadro VI. Resultados por faixa etária para o subteste “Recordar um Pequeno Trajecto - Memória Imediata” do RBMT-C.	90
Quadro VII. Resultados por faixa etária para o subteste “Recordar um Pequeno Trajecto - Memória Diferida” do RBMT-C.	91
Quadro VIII. Resultados por faixa etária para o subteste “Recordar a Entrega de Uma Mensagem” do RBMT-C.	92
Quadro IX. Resultados por faixa etária para o subteste “Reconhecer um Desenho” do RBMT-C.	93
Quadro X. Resultados por faixa etária para o subteste “Memória de Faces” do RBMT-C.	94
Quadro XI. Resultados por faixa etária para o subteste “Orientação” do RBMT-C.	95
Quadro XII. Resultados por faixa etária para o subteste “Memória de Histórias - Memória Imediata” do RBMT-C.	96
Quadro XIII. Resultados por faixa etária para o subteste “Memória de Histórias - Memória Diferida” do RBMT-C.	97
Quadro XIV. Resultados por faixa etária para o total do RBMT-C.	99
Quadro XV. Valores médios, desvios padrão, máximos e mínimos, considerando os resultados brutos, para cada subteste em cada faixa etária e resultados das ANOVAS.	100

Quadro XVI. Valores médios, desvios padrão, máximos e mínimos, considerando os resultados brutos, para cada subteste em cada faixa etária e resultados das ANOVAS (cont.).....	101
Quadro XVII. Valores da média, desvio padrão, mínimo e máximo para cada faixa etária para o total do RBMT-C.	103
Quadro XVIII. Resultados em Percentis segundo a idade.....	104
Quadro XIX. Distribuição das crianças dos 4 anos aos 4 anos e 5 meses, considerando a conversão dos resultados brutos em resultados padronizados nos vários subtestes do RBMT-C.....	105
Quadro XX. Distribuição das crianças dos 4 anos e 6 meses aos 4 anos e 11 meses, considerando a conversão dos resultados brutos em resultados padronizados nos vários subtestes do RBMT-C.	106
Quadro XXI. Distribuição das crianças dos 5 anos aos 5 anos e 5 meses, considerando a conversão dos resultados brutos em resultados padronizados nos vários subtestes do RBMT-C.....	107
Quadro XXII. Distribuição das crianças dos 5 anos e 6 meses aos 5 anos e 11 meses, considerando a conversão dos resultados brutos em resultados padronizados nos vários subtestes do RBMT-C.	108
Quadro XXIII. Distribuição das crianças dos 6 anos aos 6 anos e 5 meses, considerando a conversão dos resultados brutos em resultados padronizados nos vários subtestes do RBMT-C.	108
Quadro XXIV. Distribuição das crianças dos 6 anos e 6 meses aos 6 anos e 11 meses, considerando a conversão dos resultados brutos em resultados padronizados nos vários subtestes do RBMT-C.	109
Quadro XXV. Distribuição das crianças consoante o perfil de resultados padronizados.	110
Quadro XXVI. Índice de Dificuldade dos subtestes do RBMT-C por idade.	111
Quadro XXVII. Índice de Dificuldade dos subtestes do RBMT-C por idade (cont.). ...	112
Quadro XXVIII. RBMT-C: Índice de Discriminação dos subtestes do RBMT-C por idade.	116
Quadro XXIX. RBMT-C: Coeficiente de consistência interna para o RBMT-C considerando a idade e a amostra global.	119
Quadro XXX. Estabilidade Temporal Teste-Reteste, considerando a amostra global.	121
Quadro XXXI. Análise em Componentes Principais para o RBMT-C.	126
Quadro XXXII. Coeficientes de consistência interna considerando 3 componentes para o RBMT-C.....	126

Quadro XXXIII. Validade Concorrente com 2 subtestes da WPPSI-R e com as MPCR.	128
--	-----

Índice dos Anexos

Anexo A. Pedido de Autorização aos Agrupamentos e aos Directores dos Infantários (Público/Privado).....	157
Anexo B. Consentimento Informado entregue aos Pais.....	159
Anexo C. Modelo do Protocolo Utilizado.....	163
Anexo D. Quadros Retirados do Manual do RBMT-C.....	165
Anexo E. Quadro com os valores da média, desvio padrão, mínimo e máximo para cada faixa etária (em anos) para o total do RBMT-C (considerando 3 faixas etárias).....	167

INTRODUÇÃO

O processo de avaliação psicológica tem implícita a formulação de hipóteses que são operacionalizadas através de um conjunto de procedimentos científicos de recolha de informação, tais como testes, entrevistas, questionários, entre outros. Estes procedimentos implicam a quantificação dos comportamentos e a consideração das características do(s) sujeito(s) em causa, bem como do seu contexto. Os instrumentos devem apresentar um conjunto de garantias científicas, quer na sua construção, quer no seu uso (Fernández-Ballesteros, 2005). Frequentemente, medir não constitui uma subjugação da qualidade à quantidade (Pinho, 2002) e, conseqüentemente, os testes psicológicos avaliam invariavelmente variáveis ou diversos atributos psicológicos que se pensam ser fundamentais na caracterização ou compreensão do comportamento do indivíduo (Simões, 2000).

O presente estudo, sobre avaliação da memória com o *Rivermead Behavioural Memory Test for Children* (Wilson, Ivani-Chalian, & Aldrich, 1991), alicerça-se nas concepções acima mencionadas considerando então que é imprescindível a utilização de instrumentos aferidos e validados para a população portuguesa.

Ao referimo-nos à memória, torna-se primordial clarificar o conceito, analisando em primeiro lugar a origem da palavra. Segundo Lieury (cit. por Fontaine, 2000), a palavra memória tem origem no nome da deusa grega Mnemósina, cuja missão consistia em distrair Zeus, contando-lhe os mexericos de Olimpo. Desde a antiguidade que os maiores filósofos se interessam por esta capacidade espantosa que consiste em conservar as

recordações, os traços do passado e os recordar para serem utilizados nas actividades presentes. Este interesse tem sido objecto de numerosas investigações, cujos quadros teóricos são bastante variados.

Em segundo lugar, devemos explicar o conceito de memória. A memória é uma das faculdades que nos é extremamente familiar, pois está intimamente ligada a todas as nossas actividades diárias. No entanto, apesar disso, a maioria das pessoas desconhece que esta envolve diversos subsistemas complexos, através dos quais conseguimos registar, armazenar, reter e recordar acontecimentos, factos, ideias ou experiências.

Obviamente que a memória nos adultos é diferente da memória nas crianças. Nas crianças de 4, 5 e 6 anos de idade esta ainda se encontra em fase de desenvolvimento, sendo precisamente a partir dos 4 anos que há um aumento da eficiência da memória. Este aumento é fruto do desenvolvimento dos recursos de processamento das crianças e de estratégias de memória. Antes desta idade, a capacidade de recordar eventos específicos (memória explícita) é reduzida ou quase inexistente.

A memória tem sido objecto de atenção crescente por parte dos investigadores que estudam a organização e os processos mentais nos adultos jovens e nos adultos idosos. Comparativamente, à memória nas crianças tem sido dedicado um menor número de investigações. Este trabalho surge no âmbito de um interesse particular por esta área e da pouca informação existente relativamente à memória nas crianças dos 4 aos 6 anos.

A presente investigação teve por objectivo proceder a um estudo normativo. Foi efectuada a recolha de dados normativos para a população portuguesa entre os 4 e os 6 anos de idade, de modo a permitir conhecer os

valores de tendência central e de dispersão do desempenho no *Rivermead Behavioural Memory Test for Children* (RBMT-C). Com base neste estudo, torna-se possível fazer uma interpretação dos resultados de cada criança, a partir de uma amostra representativa da população portuguesa. Outro objectivo foi conhecer as propriedades psicométricas do RBMT-C, nomeadamente no que respeita a fidedignidade e a validade.

No RBMT-C são avaliados os seguintes tipos de memória: memória transitória (memória primária e memória operatória); memória a longo prazo (memória episódica, semântica e procedimental); e memória prospectiva.

PARTE I: ESTUDOS DE NATUREZA TEÓRICA

CAPÍTULO I: BREVE CARACTERIZAÇÃO DA MEMÓRIA

A capacidade de armazenar e recordar informação é uma das mais espantosas capacidades dos organismos superiores. Enquanto adultos humanos temos a capacidade de recordar eventos que ocorreram na nossa infância. Conseguimos recordar aprendizagens efectuadas num passado longínquo. As nossas memórias abarcam o nosso sentido de identidade pessoal, a nossa identidade cultural e o significado das nossas vidas. Somos também influenciados por memórias que não conseguimos recordar explicitamente. No entanto, todos nós recordamos. Embora possamos recordar com ou sem precisão, com detalhe ou de forma abstracta. Os investigadores têm vindo a pesquisar estes aspectos do funcionamento da memória há vários anos (Emilien, Durlach, Antoniadis, Van der Linden, & Maloteux, 2000).

A memória define-se como a capacidade de reter informação ou uma representação de experiências passadas. Baseia-se nos processos mentais da aprendizagem e da codificação da informação, retenção num determinado intervalo temporal e da recuperação ou reactivação dessa memória (*American Psychological Association*, 2009).

A memória pode subdividir-se em vários tipos, cada um deles com um procedimento complexo e formas distintas de avaliação. Uma das mais antigas divisões da memória reside na distinção entre memória sensorial, memória a curto prazo e memória a longo prazo, divisão esta que advém do modelo de multi-armazenamento proposto por Atkinson e Shiffrin (1968). De acordo com

este modelo, cada tipo de memória representa um determinado armazenamento existente num estágio específico do processamento da informação.

1.1. MEMÓRIA SENSORIAL

Sperling (cit. por Fontaine, 2000) demonstrou que na armazenagem da informação existia uma primeira fase muito breve, durante a qual o indivíduo memorizava uma quantidade grande de informações. Segundo Fontaine (2000), trata-se de uma persistência do percepto, podendo admitir-se que existe uma memória específica por modalidade sensorial. A memória icónica ou visual e a memória ecóica ou auditiva são as mais estudadas.

Os limites de capacidade de informação, o que se pode reter de modo integral, levaram os investigadores a considerar a memória ecóica como sendo de alta capacidade comparativamente à capacidade da memória icónica. Quanto ao limite temporal, este seria da ordem de uma fracção de segundo (500 a 750 milissegundos) para a memória icónica, até cerca de escassos segundos, no caso da memória ecóica (Ruíz-Vargas, 1998).

1.2. MEMÓRIA A CURTO PRAZO

Segundo Hutton e Towse (2001), os investigadores da memória parecem gostar de explorar as dicotomias no seu campo de investigação. Uma longa controvérsia relaciona-se com os argumentos entre uma visão unitária da memória (Laming, 1999) e um duplo relato que distingue armazenamento a

curto e a longo prazo (Baddeley & Scott, 1971; Shallice & Warrington, 1970).

A Memória a Curto Prazo (MCP) é um sistema limitado de retenção e armazenamento temporário de informação (Pinto, 1999). Craik (cit. por Marchand, 2005) refere que a MCP é a memória em que a informação é directa e conscientemente acessível.

De acordo com Emilien, Durlach, Antoniadis, Van der Linden e Maloteux (2000), a informação permanece na MCP apenas durante cerca de meio minuto. Para que esta MCP se torne permanente é necessário que exista atenção, repetição e associação de ideias. Os limites de capacidade de informação, o que se pode reter de modo integral e por ordem após a respectiva apresentação, estão circunscritos em torno dos 5 a 9 itens e os limites temporais são reduzidos a alguns segundos. Esta capacidade não é igual para todas as pessoas, varia de acordo com as estratégias usadas, podendo a informação permanecer durante mais tempo se for repetida (Pinto, 1999).

A MCP relaciona-se com o processamento da informação corrente e tem sido designada por memória primária, quando se ressalta principalmente a capacidade limitada de armazenamento (Waugh & Norman cit. por Pinto, 1999) e por memória operatória, quando se sublinham as capacidades de armazenamento e processamento efectuadas de forma simultânea.

Os modelos de MCP são bastante numerosos, contudo, quase todos os investigadores concordam em três pontos: 1. em termos de investigação é útil postular um sistema de memória para a realização de tarefas a curto prazo; 2. a MCP é um sistema com capacidade limitada; 3. esta capacidade pode ser medida através das provas de amplitude de memória imediata (Pinto, 1999).

Papalia e Olds (2000) designam a MCP (memória primária) como um

“tanque de armazenamento passivo para pequenas quantidades de informações recém adquiridas” (p. 516).

Como já foi referido anteriormente, simultaneamente com a manutenção das informações, a MCP realiza operações mentais associadas à actividade imediata do sujeito. Na vida diária os indivíduos raramente utilizam a MCP apenas para conservar informações. De facto, os indivíduos mantêm em memória as informações pertinentes, de forma a poder integrá-las nas actividades imediatas. O exemplo mais familiar é o do cálculo mental, para o qual nós conservamos em memória os resultados parciais de uma operação, de forma a poder prosseguir os cálculos (Fontaine, 2000). Também na compreensão da fala é fundamental reter na memória os temas da conversação, enquanto se está a perceber e a processar o que o interlocutor diz, para que a pessoa possa responder e interagir adequadamente (Pinto, 1999).

As provas habitualmente usadas para medir a capacidade da memória primária são a prova de amplitude de memória de dígitos ou palavras (*digit span*, *word span*) reproduzidos pela ordem de apresentação ou pela inversão dessa ordem, a grandeza do efeito de recência na curva de posição serial, a tarefa de reconhecimento contínuo e a tarefa de busca de memória (*scan task*) de Sternberg (Pinto, 1999).

1.3 MEMÓRIA OPERATÓRIA OU MEMÓRIA DE TRABALHO

A memória operatória, também designada por memória de trabalho, para além de armazenar a informação também a manipula (Papalia & Olds, 2000). Desde 1974 que Baddeley e colaboradores (Baddeley e Hitch, 1974) têm vindo a pesquisar a memória operatória, que consiste num sistema mais complexo de memória a curto prazo. Segundo Baddeley (1986), a memória operatória é um sistema de armazenamento e manipulação temporária da informação durante a realização de um conjunto de tarefas cognitivas como a compreensão, a aprendizagem e o raciocínio. É formada por três componentes: um sistema executivo (*central executive*), com capacidades de atenção e capaz de seleccionar e operar processos de controlo e supervisão, e dois sistemas auxiliares dependentes com funções especializadas: o ciclo articulatório ou fonológico (*articulatory loop*), responsável pelo processamento de material verbal e o bloco de notas espácio-visual (*visuo-spatial scratch pad*), responsável pelo processamento de informação visual e espacial. Em 2000, Baddeley acrescentou ao modelo inicial um quarto componente, o *buffer* episódico (articula informação proveniente de outros componentes da memória de trabalho) e recentemente incluiu o detector hedónico (Baddeley, 2007).

Cowan (cit. por Graf & Ohta 2002) refere que a memória operatória é a informação (limitada) que podemos reter durante um curto período de tempo de forma a conseguirmos prosseguir com uma tarefa cognitiva. Neste modelo, o foco de atenção é considerado um aspecto importante da memória de trabalho. Por um lado, o foco de atenção é controlado pelo executivo central quando representa o processamento voluntário de estratégias, por outro lado,

é controlado por mudanças automáticas de atenção relativas a modificações repentinas do estímulo (Cowan, 1997).

As tarefas de memória operatória devem exigir armazenamento, processamento activo e actualização do material registado (Pinto, 1999). Uma tarefa típica requer que a pessoa armazene temporariamente uma parte limitada de informação e, ao mesmo tempo, execute outras operações cognitivas, quer no material retido, quer no material que está a ser processado. Mais adiante serão apresentados exemplos de tarefas de memória operatória.

1.4. MEMÓRIA A LONGO PRAZO DECLARATIVA

Quanto mais recordamos activamente, mais factos e ideias passarão facilmente para a memória a longo prazo. Recordar envolve não só a capacidade para detectar um item visualizado recentemente num conjunto de vários itens, como também a capacidade de discriminar informação que é relevante no momento (Emilien, Durlach, Antoniadis, Van der Linden, & Maloteux, 2000).

A memória a longo prazo (MLP) é um armazém, de capacidade e persistência potencialmente ilimitados, onde permanece a informação até que seja recuperada na memória a curto prazo. A MLP tem um papel muito mais complexo do que os sistemas de memória até agora analisados, não só pelo conjunto de mecanismos nela implicados, como pela sua capacidade, potencialmente ilimitada (Pinto, 1999).

Devido à diversidade de conhecimentos retidos na MLP, houve

investigadores (ex., Tulving, 1985) que propuseram sistemas específicos de MLP baseados em diferentes tipos de representação do conhecimento: o conhecimento procedimental, o conhecimento semântico e o conhecimento episódico.

Neste modelo mono-hierárquico e piramidal, a memória episódica situa-se no topo da hierarquia e representa um subsistema da memória semântica, que por sua vez depende da memória procedimental, que se situa na base dessa hierarquia. Um dos pressupostos é o de que um sistema superior não pode estar incólume quando um sistema inferior está deteriorado. Por outras palavras, por exemplo, não pode haver um sistema episódico são em pessoas com um sistema semântico danificado (Pinto, 1999).

Tulving (cit. por Fontaine, 2000) foi o primeiro a estabelecer uma distinção entre dois sistemas mnésicos autónomos: a memória episódica e a memória semântica. A primeira tem em conta referências temporais e espaciais na vida do sujeito. Já a memória semântica tem um modo de funcionamento muito diferente. Contém os conhecimentos do sujeito sobre o mundo que o rodeia, as palavras e os símbolos. É mobilizada, muito frequentemente, de forma inconsciente. Tulving (cit. por Fontaine, 2000) considera que os efeitos de recência estão associados ao sistema semântico, mas não ao sistema episódico. As relações estruturais entre estes dois sistemas são actualmente objecto de controvérsia teórica porque a memória semântica parece, apesar de tudo, ser «permeável» à consciência.

Estes postulados não existem no modelo classificativo bi-hierárquico proposto por Squire (cit. por Pinto, 1999) para o qual a memória episódica e semântica seriam avaliadas segundo provas de memória explícita, e a

memória procedimental segundo provas de memória implícita.

Baddeley (cit. por Huyck & Hoyer, 1982) embora reconhecesse a importância dos factores semânticos, questionou a utilidade da distinção entre as componentes episódica e semântica da memória a longo prazo. A memória semântica e episódica podem diferir mais quanto ao grau de abstracção (recordar uma fórmula matemática é mais abstracto do que recordar uma ida à pesca, por exemplo) do que qualitativamente. Baddeley cita o estudo de Byrne (1976) no qual domésticas britânicas teriam de recordar menus de refeições por categorias (por exemplo, um almoço pouco dispendioso). A análise das suas descrições revelou que as memórias semânticas (a receita) e a memória episódica (recordações pessoais de refeições específicas) estavam inseparavelmente confundidas.

A riqueza da complexidade da memória humana sugere que uma distinção estrita entre a memória semântica e episódica é artificial. Para saber como ler ou dizer as horas, para reconhecer as vozes das pessoas ou os sons de diferentes músicas, para reconhecer pessoas que entretanto conhecemos – todas estas capacidades requerem memória e é claramente uma simplificação excessiva classificar um exemplo como puramente semântico ou outro como puramente episódico (Huyck & Hoyer, 1982).

Outra dissociação frequentemente citada foi proposta por Winograd (cit. por Fontaine, 2000) e resulta directamente da inteligência artificial, distinguindo-se entre memória declarativa e memória procedimental. A memória declarativa manifesta-se nos conhecimentos verbalizáveis. Estes são, em princípio, acessíveis à consciência, sob a forma de proposições ou de imagens mentais e podem ser gerais (semânticos) ou específicos (episódicos). Podemos dar como exemplo os nossos conhecimentos de história, literatura

(semânticos) e o conhecimento específico que temos dos lugares que visitámos, por exemplo durante as férias (episódicos). Pelo contrário, a memória procedimental exprime-se durante a actividade do sujeito, sem que este tenha consciência disso, sob a forma de aptidões perceptivo-motoras e cognitivas, de habituações ou de condicionamentos.

O acesso ao conhecimento retido nos vários componentes de memória pode ser feito a partir de uma variedade de provas. Segundo Richardson-Klavehn e Bjork (cit. por Pinto, 1999), as provas de memória seriam classificadas em provas directas e indirectas. Para Graf e Schacter (cit. por Pinto, 1999) a classificação seria entre provas explícitas e implícitas e segundo Squire (cit. por Pinto, 1999) em provas declarativas (explícitas) e provas não-declarativas (implícitas).

As provas explícitas e directas de acesso à informação retida na memória envolveriam procedimentos conscientes, deliberados e esforçados de busca da informação, como se verifica nas provas de evocação livre, evocação serial, evocação guiada e reconhecimento.

São exemplos de provas indirectas ou implícitas de acesso à informação na memória o completamento de inícios e de fragmentos de palavras por *priming*, aprendizagens motoras, condicionamento associativo e avaliação afectiva repetida (Pinto, 1999).

1.4.1. MEMÓRIA EPISÓDICA OU MEMÓRIA AUTOBIOGRÁFICA

Tulving (1985) definiu a memória episódica como a recordação consciente de "acontecimentos pessoalmente vividos enquadrados nas suas relações temporais" (p. 387). É o sistema de memória mais especializado, o último a desenvolver-se na infância.

As provas típicas de memória episódica são a evocação livre, a evocação serial, a evocação guiada e o reconhecimento.

As provas de evocação solicitam a recordação de uma lista de 12 ou mais palavras, segundo condições, quer de total liberdade em termos de ordem de recordação (evocação livre), quer em condições de recordação na ordem em que foram apresentadas (evocação serial), quer ainda a partir de um elemento auxiliar. Este pode ser a primeira letra da palavra, o início da palavra como "ant..." para ajudar a recordação da palavra "antigo", ou o primeiro membro de um par previamente apresentado (ex., o elemento "lápiz" do par "lápiz-ponte") (Byrne, 2003).

A prova de reconhecimento consiste na apresentação inicial de uma lista de cerca de 20 ou mais palavras, seguida por uma nova apresentação das palavras anteriores misturadas com um número idêntico de palavras novas. O reconhecimento, que frequentemente se apresenta sob o formato de resposta "sim ou não", é a capacidade para identificar os itens "antigos". Nestas provas os itens podem ser palavras, gravuras ou imagens (Pinto, 1999).

A evocação e o reconhecimento são consideradas provas directas de memória porque requerem uma recordação intencional e deliberada dos itens ou acontecimentos previamente verificados. A evocação é considerada uma

prova que exige mais atenção e recursos cognitivos do que a prova de reconhecimento, uma vez que a primeira envolve um apoio menor na busca e recuperação da informação (Byrne, 2003; Pinto, 1999).

A memória autobiográfica é originária da evolução da memória de acontecimentos e corresponde à memória em sentido restrito, ou episódica, como foi definida por Tulving (1985). Há autores que defendem (Nelson, 1993) que a definição proposta por Tulving é mais restrita do que o sistema proposto por Schacter e Moscovitch (1984). Segundo Schacter e Moscovitch (1984), a consciência de que algo se passou não equivale a que algo se passou em determinado sítio ou lugar (Tulving, 1985). De acordo com Nelson (1993), este último estado de consciência implica a existência daquilo que ele designou por memória autobiográfica. Supõe-se que este tipo de memória surja por volta dos 3/4 anos (Nelson, 1992), quando a criança já consegue manter duas representações simultaneamente, o *self* passado e o *self* presente (Perner, 2000). De facto, de acordo com esta perspectiva, a memória autobiográfica corresponde a um tipo de memória episódica que faz parte da nossa história pessoal (Cowan, 1990).

1.4.2. MEMÓRIA SEMÂNTICA

Tulving (cit. por Pinto, 1999) definiu a memória semântica como "uma enciclopédia mental do conhecimento organizado que uma pessoa mantém sobre palavras e outros símbolos mentais" (p. 386), tendo mais tarde expandido o seu âmbito para incluir "o conhecimento do mundo de que um organismo seria portador" (Tulving, 1985, p. 388). Esta memória guarda o

conhecimento de factos históricos, localizações geográficas, costumes sociais, sem referência a contextos espacio-temporais (Papalia & Olds, 2000).

O conhecimento da língua materna, supostamente, faz parte da memória semântica, além do conhecimento geral do mundo, conhecimento de factos gerais, sabedoria e inteligência prática (na acepção de Sternberg & Wagner, 1986). Este conhecimento geral e cultural, armazenado na memória semântica, representaria a inteligência cristalizada, segundo a teoria psicométrica de inteligência de Horn e Cattell, discutida por Baltes (cit. por Fontaine, 2000).

As provas típicas de memória semântica incluem testes de vocabulário, tempo de latência na nomeação de gravuras, e o fenómeno da palavra debaixo da língua. São provas que fazem um apelo à informação consciente, à maneira da memória episódica, mas, diferentemente desta, a informação não está ligada a um contexto autobiográfico de natureza temporal e espacial (Pinto, 1999).

1.5. MEMÓRIA PROCEDIMENTAL

A memória procedimental constitui a base da pirâmide dos sistemas de memória de Tulving (1985). Seria constituída por componentes e capacidades perceptivas e motoras que, com o tempo e a prática, se transformaram em rotinas e hábitos, de que pouco ou nada se tem consciência. Este tipo de conhecimento só pode ser acedido através da acção.

Podemos dar como exemplo de memória procedimental a nossa aptidão para andar de bicicleta. Trata-se de uma competência que uma

criança tem dificuldade em aprender, e é manifesto que esta aprendizagem não se faz da mesma maneira que a dos conhecimentos declarativos. Podemos verificar que é impossível explicar pelo telefone a uma pessoa como se anda de bicicleta. Isto significa que alguns dos nossos conhecimentos (procedimentais) não são verbalizáveis e, por isso, são inacessíveis à consciência (Fontaine, 2000).

Tem-se discutido bastante se a memória procedimental é um sistema de memória do mesmo tipo que o sistema semântico e episódico ou se constitui um mero agrupamento de sistemas de aprendizagem que aguardam o seu tempo para se autonomizarem do modelo (ex., Baddeley, 1995). De facto, Tulving e Schacter (cit. por Pinto, 1999) retiraram da memória procedimental o *priming*, declarando que este seria a expressão do "sistema de representação perceptivo" (PRS) e deveria ser distinguido dos sistemas de memória episódica, semântica e procedimental. Em apoio desta distinção, Tulving e Schacter (cit. por Pinto, 1999) alegaram que o efeito de *priming* se revela num único ensaio, enquanto as componentes de hábitos e habilidades da memória procedimental constituem um processo aquisitivo gradual e progressivo ao longo de vários ensaios.

A memória procedimental de Tulving (1985) apresenta bastantes similaridades com o modelo de memória não declarativa de Squire (cit. por Pinto, 1999). No modelo de Squire, a memória não declarativa seria constituída por hábitos e habilidades, *priming*, condicionamento e aprendizagem não associativa.

A memória procedimental é avaliada por meio de um conjunto de provas designadas como provas de memória implícita ou como provas indirectas (cit. por Pinto, 1999). As provas de memória implícita são constituídas por um

grupo de tarefas que medem indirectamente a memória em situações em que não há instruções explícitas para aprender ou recordar, mas que mesmo assim reflectem uma melhoria no desempenho. Em geral, estas tarefas são constituídas por tarefas motoras (perseguição e acompanhamento de alvos em rotores de perseguição; traçado de percursos, gravuras ou leitura a partir da visão da imagem no espelho); tarefas cognitivas como a resolução do problema da torre de Hanói; tarefas de completamento de palavras a partir da primeira letra (a...), letras intercaladas (-lm-ç-), letras iniciais (alm...) e fragmentos degradados da palavra; *priming* (fenómeno em que o desempenho é facilitado face a um estímulo, que é apresentado em ocasiões sucessivas ou repetidas e onde não há consciência da recordação); nomeação de imagens e gravuras; tempo de leitura; decisão lexical; tarefas de geração de exemplares; tarefas de identificação perceptiva (nas quais se começa por apresentar ao sujeito um conjunto de itens alvo, por exemplo palavras, que este deve estudar, sem se fazer referência à memória, e na fase teste, apresentam-se no taquitoscópio os itens alvo misturados com novos itens).

Muitas das capacidades, competências e habilidades da memória não declarativa ou procedimental são essenciais no dia-a-dia e, em geral, permanecem intactas à medida que uma pessoa envelhece, mesmo já quando a memória semântica e episódica dão sinais de enfraquecimento.

1.6. MEMÓRIA PROSPECTIVA

Uma tarefa de memória comum no dia-a-dia é a capacidade de nos lembrarmos de fazer algo num determinado momento ou período de tempo no futuro. Este tipo de memória designa-se por memória prospectiva. Por exemplo, a simples tarefa de se lembrar de comprar pão a caminho de casa, ter presente prazos que têm de ser cumpridos ou lembrar-se de tomar um medicamento constituem tarefas de memória prospectiva (McDaniel, & Einstein, 2007).

Poderíamos supor que esta memória é simplesmente outra forma de MLP, uma vez que envolve reter informações por um longo período de tempo. Porém, existem inúmeras evidências contrariando essa noção. Em primeiro lugar, em termos teóricos, os dois tipos de memória são distintos. Na memória retrospectiva, é suficiente recordar um item ou acontecimento para que a acção seja considerada um sucesso. Na memória prospectiva, contudo, o item pode ser lembrado inúmeras vezes, mas só será um sucesso se a pessoa se lembrar de fazê-lo no momento certo e agir em função disso (West & Craik, 1999). Uma segunda consideração é que estes tipos de memória são empiricamente distintos, com pouca correlação em termos de exactidão ou de estratégias mnemónicas utilizadas (Jackson, Bogers & Kerstholt; Kvaviloshvili; Wilkins & Baddeley cit. por Stuart-Hamilton, 2000).

Os métodos de recordar, na memória prospectiva, variam muito entre as pessoas, mas, amplamente falando, podem ser divididos em duas classes: pistas internas e externas. As pistas externas são aquelas coisas familiares, como anotações na agenda ou uma marca no anel. Noutras palavras,

lembretes que a pessoa coloca no ambiente externo. Algumas experiências testam o uso dessas estratégias por meio de tarefas baseadas em acontecimentos: o sujeito deve recuperar uma lembrança e agir em função dela quando se defronta com um lembrete específico. As pistas internas, por outro lado, são estratégias puramente mentais, por meio das quais a pessoa espera lembrar algo no momento certo. A memória prospectiva pode também ser medida por meio de tarefas baseadas no tempo: o sujeito precisa responder num determinado momento do tempo.

Na generalidade, podemos considerar que todas as tarefas do dia-a-dia e todas as tarefas experimentais em laboratório contêm componentes de memória retrospectiva e componentes de memória prospectiva. Para desempenhar uma actividade intencional, o indivíduo tem de se lembrar que havia uma intenção (o componente da memória prospectiva) e também tem de se lembrar dos conteúdos da intenção (o componente da memória retrospectiva) (Einstein & McDaniel, 1996; Ellis, 1996; Graf & Uttl, 2001). No contexto do quotidiano, ambos os tipos de memória podem ser postos à prova. Por exemplo, a intenção de parar na loja no caminho do trabalho para casa para comprar cinco produtos pode ser mal sucedida porque a memória prospectiva falhou (a pessoa esqueceu-se de parar na loja) ou porque a memória retrospectiva falhou (a pessoa lembra-se de parar na loja, mas esquece-se de comprar um ou vários produtos). Obviamente que no laboratório se pode minimizar um componente para isolar melhor o outro componente. Historicamente, o estudo da memória enfatizou tarefas em que o componente da memória prospectiva não era testado, apenas envolviam o componente da memória retrospectiva. O sujeito, numa investigação típica, não tem de recordar a intenção de se lembrar dos itens porque o investigador

diz explicitamente ao sujeito para se lembrar. Tulving (1983) refere que a maioria dos estudos da memória já colocam o sujeito no modo de recuperação de informação. O estudo da memória prospectiva muda esta ênfase minimizando o foco no componente da memória retrospectiva.

Segundo McDaniel e Einstein (2007), as tarefas de memória prospectiva destinam-se a solicitar ao sujeito para se lembrar de algo, em que os conteúdos a lembrar são simples. Paralelamente às tarefas de memória retrospectiva, aquelas podem ter um *continuum* de dificuldade apresentam alguns parâmetros que devem ser cumpridos, tais como: a execução da acção intencional não é imediata, a tarefa de memória prospectiva é envolvida numa actividade que está a decorrer, a fracção de tempo para a execução da resposta é limitada e deve existir uma intenção.

Apesar da particularidade e importância central da memória prospectiva, existem menos investigações teóricas ou experimentais sobre a mesma. Na década passada houve uma explosão de investigações experimentais sobre esta memória (Kvavilashvili & Ellis, 1996).

1.7. METAMEMÓRIA

A metamemória, ou seja, o conhecimento acerca dos processos da sua memória e da de outrem, foi objecto de estudo dos psicólogos desenvolvimentais (ex. Brown; Flavell & Wellman; cit. por Huyck & Hoyer, 1982). No entanto, os investigadores têm-se debruçado mais sobre o estudo da metamemória nos adultos, tendo sido realizadas poucas investigações acerca da metamemória nas crianças.

Segundo Parkin (1999), a metamemória tem sido estudada através da utilização de questionários, nos quais se interrogam as crianças sobre o funcionamento da memória. Uma das questões, por exemplo, pretende obter informação sobre a compreensão que a criança possui de pessoas que têm melhor ou pior memória do que ela. Num estudo realizado por Kreutzer e cols. (cit. por Parkin, 1999) as crianças de nove e onze anos entenderam este conceito, mas as crianças em idade pré-escolar tendiam a pensar que tinham melhor memória do que os seus amigos e 30% pensavam que nunca se tinham esquecido de nada. O questionário também confirmou a menor aptidão das crianças mais pequenas para apreciar o valor do conhecimento categorial na recordação e que as crianças mais novas tinham menos recursos na divisão de estratégias para se recordarem de fazer algo. A memória medíocre das crianças mais novas é, em parte, explicável pelas suas ideias pobres acerca de como a memória funciona.

1.8. O DESENVOLVIMENTO DA MEMÓRIA NAS CRIANÇAS DE 4, 5 E 6 ANOS

Há relativamente poucos anos surgiram notícias de primeira página que relatavam a capacidade excepcional de memória de crianças muito novas, sendo igualmente por esta altura que os peritos em desenvolvimento cognitivo começaram a questionar-se e a encontrar algumas respostas. Segundo Ornstein e Haden (2001), em grande parte, a situação referida anteriormente reflecte um crescente reconhecimento de que a informação acerca da memória das crianças é central para a compreensão de dois temas muito difíceis e cheios de carga emocional que a sociedade contemporânea enfrenta: a

fidedignidade do testemunho das crianças em contexto legal e a exactidão das pretensões dos adultos quanto à recuperação de memórias de infância. No entanto, de acordo com os mesmos autores, o interesse na memória das crianças estende-se muito além dos esforços da sua aplicação nos tribunais ou na prática clínica. No âmbito da psicologia desenvolvimental, por exemplo, a compreensão do desenvolvimento do sistema de memória é de óbvia importância para entender as mudanças da capacidade de recordar das crianças, sendo também o âmago da análise de progressões relacionadas com a idade noutras capacidades cognitivas. Para além disso, o desenvolvimento da memória surge de forma proeminente na discussão de tópicos que, habitualmente, não são vistos como sendo “cognitivos”, como por exemplo, a emergência e o refinamento do sentido do *self* e da identidade pessoal (Ornstein & Haden, 2001).

Em 1971 decorreu um encontro da *Society for Research in Child Development*, no qual John Flavell organizou um simpósio subordinado ao tema memória das crianças. Foi este autor que colocou uma questão deveras pertinente “*What is memory development the development of?*”, questão esta que definiu a natureza da investigação no âmbito da memória das crianças durante cerca de 30 anos. Obviamente que as respostas a esta questão se modificaram bastante ao longo do tempo, tal como se alteraram os paradigmas de investigação, os quadros conceptuais subjacentes e até as idades das crianças cuja memória tem sido estudada. Embora ocorram mudanças, continua a haver uma consistência notável ao longo do tempo relativamente à maior confiança na investigação, que sempre assentou na caracterização de *algo* (ex. estratégias mnemónicas) que está em desenvolvimento. Em contraste, o que não tem sido explorado sistematicamente é o processo de

desenvolvimento. Tem sido dada pouca atenção à identificação e ao estudo dos factores que operam para fomentar mudanças desenvolvimentais. Em certa medida, pode considerar-se que é como se os investigadores estivessem focados na *memória do desenvolvimento* e não estivessem preocupados com o *desenvolvimento da memória* (Ornstein e Haden, 2001).

Existem diversos estudos que documentam a surpreendente competência mnemónica de crianças pequenas, bem como diferenças claramente relacionadas com a idade no que concerne a diversos aspectos do desempenho mnésico.

É possível constatarmos diferenças na memória das crianças de 5/6 anos de idade (que frequentam o ensino pré-escolar), relativamente às crianças que frequentam o primeiro ciclo do ensino básico. Uma criança de 5/6 anos de idade memoriza as coisas naturalmente e imediatamente, sem utilizar qualquer estratégia para a auxiliar a memorizar. Por outro lado, uma criança que frequenta o ensino escolar (por exemplo, o primeiro ciclo do ensino básico) tem ao seu dispor um grande número de estratégias que a podem auxiliar a memorizar a informação necessária. As crianças que já estão em idade escolar são capazes de relacionar o material a ser memorizado com as suas experiências anteriores e utilizam um sistema considerável de associações. No essencial, quer as crianças em idade pré-escolar quer as crianças em idade escolar têm capacidade de memorização, mas apenas as últimas sabem como a utilizar para seu próprio benefício. O desenvolvimento da memória consiste precisamente nesta transição de uma forma de memória natural para uma forma de memória cultural (Cole, John-Steiner, Scriber, Souberman, & Vygotsky, 1978; Luria, 1992).

Grande parte do desenvolvimento da memória nas crianças é o

resultado do domínio das associações de palavras e/ou imagens, bem como a capacidade de usar essas associações de forma funcional, com o propósito da memorização.

Segundo Graf e Ohta (2002), é perfeitamente claro que o desempenho em tarefas cognitivas complexas aumenta com a idade das crianças. Vários autores defendem que existem diversos factores que contribuem para isso. Um desses factores prende-se com o aumento dos recursos de processamento, consoante a idade da criança (quanto mais velha é a criança, mais recursos de processamento tem disponíveis). A base deste conceito remete para o facto de existir apenas uma certa capacidade neuronal disponível para a memória e que esta aumenta com a maturação do cérebro (Parkin, 1999).

1.8.1. MEMÓRIA SENSORIAL VISUAL

As experiências visuais e a memória visual desempenham um papel marcante e dominante nas actividades do quotidiano, tanto nos adultos como nas crianças (Cohen, 1989). Como já foi referido anteriormente, quando a informação chega ao indivíduo, esta é primeiramente mantida pelos registos sensoriais durante fracções ou escassos segundos após o aparecimento do estímulo.

Estudos efectuados utilizando variantes da técnica de relato parcial (Hoving, Spencer, Robb & Schulte; Sheingold cit. por Carneiro, 2008) mostraram diferenças etárias mínimas na evocação de itens quando o intervalo entre o desaparecimento do estímulo e a ocorrência do sinal era muito curto, o que revela uma capacidade de armazenamento sensorial icónico

semelhante à dos adultos. Por outro lado, quando os intervalos eram mais longos, as diferenças etárias aumentavam significativamente, evidenciando diferenças na quantidade de informação que é transferida para a memória a curto prazo. As explicações propostas enfatizaram aspectos diferentes. Primeiramente, pode-se considerar que as crianças mais novas transferem menos informação para a memória a curto prazo do que as crianças mais velhas e os adultos, visto que são menos hábeis a utilizar estratégias de codificação verbal, recapitulação visual e de focalização da atenção em partes específicas do ícone. Em segundo lugar, e tendo em conta que a informação sensorial visual decai rapidamente, é provável que a menor velocidade com que a informação é processada nas crianças mais novas leve a que seja transferida para a memória a curto prazo menos informação (Schneider & Bjorklund, 1998).

1.8.2. MEMÓRIA A CURTO PRAZO

De acordo com Hutton e Towse (2001), muito tem sido escrito relativamente à diferença entre a memória verbal e as memórias visuo-espaciais, particularmente relevantes num contexto desenvolvimental, sendo que a frequência com que as crianças usam estes códigos parece variar (ex., Hitch, Halliday, Schaafstal & Schraagen, 1988).

A capacidade limitada da memória a curto prazo conter informação é designada por amplitude de memória e, como se indicou anteriormente, é usualmente medida pela técnica de memória de dígitos, que consiste em repetir, pela mesma ordem, os dígitos apresentados, imediatamente após os

ter ouvido ou visto. A amplitude de memória para dígitos de um adulto é, em média, de aproximadamente sete mais ou menos dois itens (Miller cit. por Carneiro, 2008). Em estudos com crianças foram evidenciadas diferenças etárias com a utilização deste tipo de tarefa (Dempster cit. por Carneiro, 2008), sendo que a amplitude de memória aumentava progressivamente com a idade. Por exemplo, aos dois anos de idade a amplitude de memória é de aproximadamente dois itens, enquanto aos nove anos esta ronda os seis itens.

1.8.3. MEMÓRIA OPERATÓRIA OU MEMÓRIA DE TRABALHO

Como também se referiu anteriormente, o conceito de memória operatória (MO), para além de ser cronologicamente mais recente, descreve um sistema mais dinâmico, que envolve a retenção temporária e a transformação da informação (Baddeley & Hitch, 1974). Embora a MCP e a MO tenham claramente um “relacionamento próximo”, ambas referindo-se à memória transitória, tem sido discutida, no plano empírico e conceptual, a importância de fazer a distinção entre os referidos tipos de memória. De acordo com o modelo de memória de trabalho, proposto por Baddeley e Hitch (1974), a amplitude de memória não caracteriza o seu aspecto dinâmico.

O modelo de memória de trabalho, tal como foi concebido por Baddeley e Hitch (1974) e seus desenvolvimentos mais recentes, foi já sumariamente descrito. Relativamente ao ciclo fonológico, há a acrescentar que este é constituído por um armazém fonológico de curto prazo que mantém a informação verbal e um processo de recapitulação subvocal. Se a recapitulação não ocorre, a informação verbal decai rapidamente. O aumento

da taxa de recapitulação com a idade tem sido considerado o principal factor de desenvolvimento da capacidade de memória transitória, pois permite que maior quantidade de informação verbal seja mantida no registo fonológico. Gathercole e Hitch (1993) defendem que o início do processo de recapitulação espontânea ocorre apenas por volta dos 7 anos de idade. Estes autores consideram que, antes dessa idade, a capacidade do ciclo fonológico corresponde à sua capacidade de armazenamento. Enquanto nos adultos as taxas de articulação (recapitulação subvocal) e a amplitude de memória imediata estão fortemente associadas, por volta dos 4 anos não foi encontrada associação entre estas duas variáveis (Gathercole, Adams & Hitch, 1994). Este resultado indica que as crianças em idade pré-escolar não usam a recapitulação subvocal como meio de manter o material verbal no armazém fonológico.

No entanto, a recapitulação não pode ser considerada como o único factor de evolução da MO, já que a amplitude de memória aumenta mesmo nos anos prévios à sua utilização. Provavelmente, esse aumento de amplitude nas crianças mais novas está relacionado com o incremento da velocidade com que os itens são articulados na evocação, o que implica uma redução no declínio dos itens mantidos no armazém fonológico (Gathercole, 1998). Factores como o conhecimento do léxico e da estrutura probabilística das combinações do som na linguagem parecem também contribuir para as mudanças que ocorrem no desempenho em testes de memória imediata (Gathercole, 1998).

O bloco de notas visuo-espacial subdivide-se num componente visual e noutro espacial que contém e manipula mentalmente as características físicas dos estímulos, tais como a forma, a cor e o movimento. Em relação ao

funcionamento deste componente ocorre uma mudança desenvolvimental importante por volta dos 7 anos de idade. As crianças mais novas, comparativamente às mais velhas ou a adultos, são mais dependentes deste componente em tarefas de memória imediata para material visual. As crianças de 5 anos têm mais dificuldade em recordar objectos que partilhem muitas características físicas (ex., caneta, garfo, pente, chave), relativamente a objectos com poucas características físicas comuns (ex., boneca, banheira, luva, sabonete), facto que foi evidenciado num estudo de Hitch, Halliday, Schaafstal e Schraagen (1988). Por sua vez, as crianças de 10 anos não são sensíveis à similaridade física dos objectos, mas apresentam menores níveis de recordação quando os objectos possuem um nome mais comprido. Este estudo indica que as crianças mais novas dispõem apenas do bloco de notas visuo-espacial para recordar as qualidades físicas dos estímulos, provavelmente porque não são capazes de gerar códigos fonológicos para os itens visuais. Já as crianças mais velhas adoptam a estratégia de recordar as figuras sob forma verbal, funcionando o ciclo fonológico como mediador do desempenho na tarefa de memória visual.

De acordo com o modelo de Cowan (1997), as diferenças desenvolvimentais na memória de trabalho provêm de um funcionamento distinto do foco de atenção. Tais diferenças referem-se à quantidade de material que pode ser captado pelo foco de atenção e implicam que quanto maior for a quantidade de informação atendida mais informação será processada. Neste modelo ainda se refere a eficiência com que a atenção capta os estímulos relevantes e como a atenção pode ser usada para suprimir ou inibir a activação de estímulos irrelevantes. Quando o espaço disponível de armazenamento é ocupado por informação irrelevante, que não foi

devidamente suprimida, a memória de trabalho torna-se menos eficiente. Esta perspectiva preconiza que o desenvolvimento da memória de trabalho ocorre, sobretudo, porque as crianças mais velhas são mais eficientes em focar a atenção na informação relevante e em inibirem aspectos irrelevantes que são activados automaticamente (Cowan, 1997).

Como vimos, as tarefas de MCP requerem, frequentemente, apenas a preservação da ordem sequencial da informação. Por exemplo, as tarefas de repetição de dígitos requerem que os sujeitos leiam ou ouçam listas de dígitos temporalmente separados, sendo que, posteriormente, os devem repetir na sequência correcta. No formato de repetição, o número de itens por lista aumenta até que os erros excedam um limite. Avaliar a MO é menos linear, uma vez que há visões diferentes relativamente ao que representa o âmagio deste tipo de memória (Miyake & Shah, 1999). No entanto, a forma mais comum envolve tarefas que, essencialmente, contêm um elemento de memória e um elemento de processamento. Por exemplo, a tarefa de leitura (Daneman & Carpenter, 1980) envolve ler e compreender frases e reter a palavra final de cada frase para subsequente recordação. A repetição de contagem envolve a contagem de séries e a retenção dos totais para subsequente recordação (Case, Kurland & Goldberg, 1982). Assim sendo, uma característica comum às tarefas de repetição de MO é que elas envolvem a conclusão de uma tarefa de processamento adicional antes de cada item a ser recordado.

Geralmente, nas crianças, apesar do nível absoluto de desempenho nos testes de MO ser mais reduzido do que nas tarefas de amplitude de memória para dígitos, observa-se o mesmo aumento de desempenho consoante a idade (Carneiro, 2008).

Existem diversas diferenças entre os dados dos testes de MCP e de MO,

tanto nas crianças como nos adultos. Os resultados dos testes de MO são, frequentemente, mais baixos, por vezes são mesmo metade do valor. Mais importante, talvez, é o facto das tarefas de MO serem, habitualmente, melhores preditores de aptidões cognitivas complexas. De acordo com Hutton e Towse (2001), várias investigações têm consistentemente demonstrado relações significativas entre a MO e uma variedade de capacidades, incluindo a compreensão da leitura (Daneman & Carpenter, 1980), compreensão da linguagem (King & Just, 1991; MacDonald, Just & Carpenter, 1992), raciocínio (Kyllonen & Christal, 1990), aritmética mental (Ashcraft, 1995; Logie, Gilhooly & Wynn, 1994) e inteligência geral (Daneman & Tardif, 1987). Estudos desenvolvimentais reportaram a MCP como sendo um preditor mais fraco do que a MO relativamente ao desempenho cognitivo (Daneman & Blennerhassett, 1984; Leather & Henry, 1994).

Uma abordagem teórica alternativa do desenvolvimento da memória é a de que este explora a capacidade geral de MO, que limita tanto o processamento como o armazenamento (Daneman & Carpenter, 1980, 1983; Engle, Cantor & Carrullo, 1992; Swanson, 1999). Consistente com esta abordagem é a teoria de Case, Kurland e Goldberg (1982) que sugere que o aumento observado no desempenho mnésico, no decorrer da primeira e da segunda infância, reflecte uma diminuição nas exigências de processamento das tarefas de memória à medida que a criança desenvolve a libertação adicional de recursos que suportam o armazenamento. Tarefas de repetição como ler e contar envolvem um sistema de capacidade limitado, no qual os recursos são consumidos pelos componentes de processamento ou pelos componentes de memória, conduzindo a uma negociação na disponibilidade de recursos (Case, Kurland & Goldberg, 1982; Daneman & Carpenter, 1980).

Os modelos de partilha de recursos, como este, têm sido postos em causa pela ausência de negociações previstas entre processamento e armazenamento na realização de tarefas complexas de desenvolvimento (Towse & Hitch, 1995; Towse, Hitch & Hutton, 1998, 2002). Outra possibilidade é a de que o determinante crucial do desempenho em tarefas de memória complexas não é a dificuldade de processamento, mas a quantidade de tempo decorrido entre a apresentação de um item e a sua subsequente recuperação (Hitch, Towse & Hutton, 2001).

1.8.4. MEMÓRIA A LONGO PRAZO DECLARATIVA

É importante ter conhecimentos acerca do desenvolvimento da memória a longo prazo para se determinar, por exemplo, o momento em que surge a memória declarativa ou explícita. Foi sugerido por Schacter e Moscovitch (1984) que a memória dos bebés, até cerca de um ano de idade, era considerada como sendo procedimental, sendo que depois dessa idade emerge um novo sistema de memória designado memória explícita. A partir dos 3 anos de idade as crianças já possuem, seguramente, uma memória explícita que evolui, sofre alterações e com a idade vai dando origem a novas formas de memória (Carneiro, 2008).

1.8.4.1. MEMÓRIA EPISÓDICA

Geralmente, como se mencionou, a avaliação da memória explícita ou declarativa episódica é efectuada através de tarefas de evocação, evocação guiada e reconhecimento. É no desempenho das tarefas de evocação que se observam maiores diferenças etárias. Perlmutter (1984) sugere que a evocação é mais sensível ao uso de estratégias de memória logo, previsivelmente, esta tarefa diferencia as crianças que já utilizam essas estratégias daquelas que ainda não as usam de forma espontânea.

Globalmente, as crianças em idade pré-escolar têm um bom desempenho nas tarefas de reconhecimento, mas, frequentemente, apresentam níveis baixos em tarefas de evocação (Pearlmutter & Lange, 1978). Existem apenas pequenas diferenças etárias relativamente às tarefas de reconhecimento, facto que indica que as crianças mais novas são capazes de codificar correctamente a informação. Porém, ao demonstrarem um desempenho pobre nas tarefas de evocação, isso significa que não são hábeis na busca mnésica ou que necessitam de auxílio, através de pistas, para efectuar essa procura com sucesso (Schneider & Bjorklund, 1998).

A diferença de desempenho, entre idades distintas, em alguns tipos específicos de reconhecimento chega a ser inexistente. É o caso do reconhecimento da localização espacial dos itens, medido através de tarefas de reconstrução e de jogos como o “Memória”, nos quais é necessário reter a localização espacial de figuras. Schneider e Bjorklund (1998) referem que as crianças mais novas apresentam um desempenho elevado neste tipo de tarefa porque o reconhecimento espacial baseia-se essencialmente em capacidades

visuo-espaciais que se desenvolvem cedo. Contrariamente, assiste-se a desempenhos diferenciados em tarefas de memória verbal (Shuman-Hengsteler, 1992).

Comparativamente à evocação simples, um estudo de Ceci e Howe (1978), no qual utilizaram listas de palavras, revelou que crianças de 4, 7 e 10 anos obtiveram níveis de evocação semelhantes num teste imediato de evocação guiada. O mesmo não se verificou em tarefas de evocação livre realizadas com um dia de intervalo. Os resultados deste estudo permitem sublinhar que o uso espontâneo de estratégias é o que distingue o desempenho diferenciado das crianças em tarefas de evocação livre.

1.8.4.2. MEMÓRIA AUTOBIOGRÁFICA

Enquanto adultos temos dificuldade em recordar acontecimentos da nossa primeira infância. A maioria de nós não se recorda de qualquer evento que tenha ocorrido antes dos 3 ou 4 anos de idade, um fenómeno que é designado por amnésia infantil (Pillemer & White, 1989). Esta refere-se à incapacidade de recuperar conscientemente episódios destes primeiros anos de vida. Obviamente que a maioria da informação aprendida nos primeiros anos de vida é retida implicitamente, através de tendências comportamentais e atitudes, ou explicitamente, através do conhecimento semântico de objectos que existem no mundo. Mas, estas primeiras experiências não estão acessíveis como memórias episódicas que possam fazer parte da autobiografia (história de vida) da pessoa. Esta realidade da memória da primeira infância não pode ser explicada pelas curvas de esquecimento. Embora seja verdade que

recordamos cada vez menos informação à medida que vamos envelhecendo, permanece uma falta de memórias significativa dos primeiros anos de vida, acima e para além do que é previsto pelas funções normais de esquecimento (Wetzler & Sweeney, 1986).

Segundo Graf e Ohta (2002), as explicações para a amnésia infantil passaram da repressão psicodinâmica de conteúdos sexuais e agressivos (Freud, 1953/1924), para alterações nos esquemas cognitivos e organização do *self* (Howe & Courage, 1993; Waldvogel, 1982) e, por fim, para os desenvolvimentos neurobiológicos que permitem armazenar e recuperar informação (Spear, 1979). Embora todas estas explicações sejam bastante diferentes em termos de orientação teórica, em todas é suposto que as memórias precoces são qualitativamente diferentes das memórias posteriores e que as memórias se tornam acessíveis para recuperação a longo prazo quando as crianças ultrapassam a “barreira de amnésia infantil”, como resultado da reorganização do sistema de memória. Assim sendo, também as crianças mais novas deveriam ter dificuldade em recordar os eventos da sua vida ocorridos antes dos 3 ou 4 anos de idade. No entanto, investigações recentes demonstraram que mesmo as crianças mais novas são capazes de relatar detalhes precisos acerca de acontecimentos específicos experienciados pessoalmente e parecem ser capazes de reter estas memórias por extensos períodos de tempo. Graf e Ohta (2002) defendem que este tipo de descobertas coloca em causa as explicações tradicionais da amnésia infantil e, ao mesmo tempo, levanta uma questão ainda mais enigmática: se as crianças mais novas são capazes de recordar detalhes do seu passado pessoal porque é que nós nos tornamos incapazes de recordar estes acontecimentos, à medida que nos tornamos mais velhos?

É importante proceder a uma reconceptualização da amnésia infantil baseada em vários factores, tais como: a distinção, a repetição e o desenvolvimento da linguagem.

Mesmo no primeiro ano de vida, os lactentes são capazes reconhecer e recordar aspectos de determinadas experiências. Por exemplo, nos primeiros três meses, os bebés conseguem aprender uma contingência específica entre dar um pontapé e um movimento acima do seu berço, e são capazes de reter esta informação durante um período de dias ou semanas (Rovee-Collier & Shyi, 1992). Aos 6 meses demonstram capacidade de reconhecer fotografias vistas até duas semanas antes (Fagan, 1973) e no final do primeiro ano de vida conseguem rerepresentar uma sequência de actividades diferentes com brinquedos novos, mesmo com um intervalo de várias semanas (Bauer, 1996).

Enquanto este tipo de descobertas indicam capacidades de memória bastante robustas numa fase precoce de desenvolvimento, também existem limitações significativas da memória na primeira infância. As crianças neste período demonstram capacidade de retenção de eventos experienciados previamente quando colocadas no mesmo contexto, com os mesmos objectos que faziam parte da experiência original. No entanto, quando o local e/ou os objectos mudam, a memória torna-se exponencialmente mais variável. Para além disso, não há qualquer evidência que estas primeiras experiências sejam recordadas verbalmente, à medida que as crianças crescem (Fivush, 1994).

O desenvolvimento da recordação verbal anuncia uma nova capacidade de memória, que é fundamental por diversas razões. Primeiramente, a recordação verbal é a evidência mais clara de uma memória explícita, conscientemente acessível, de uma experiência específica. Em segundo lugar, a recordação verbal é a única forma de comunicar aos outros os

acontecimentos passados, na ausência de outras pistas físicas. Embora as memórias de acontecimentos passados possam ser demonstradas em acção, tendo em conta o contexto, a memória verbal é completamente descontextualizada. Em terceiro lugar, e mais importante, é o facto da recordação verbal permitir ao indivíduo falar do acontecimento a outras pessoas. A capacidade de partilhar as experiências passadas com outrem através da linguagem, providencia diversas oportunidades de aumentar a memória, incluindo a repetição verbal e a reorganização de acordo com uma forma narrativa mais coerente (Fivush, Haden & Reese, 1996; Nelson, 1996). Assim, a capacidade de verbalizar uma experiência pessoal abre novas possibilidades desenvolvimentais à organização e manutenção das memórias autobiográficas.

As crianças começam a referir verbalmente o passado pouco tempo depois de começarem a falar, ou seja, por volta dos 18 meses de idade. No entanto, neste período desenvolvimental, elas recordam apenas pedaços e “peças” de um evento passado, referindo-se quase exclusivamente a actividades de rotina ou actividades recentemente concluídas (Eisenberg, 1985; Sachs, 1983). Os adultos, usualmente os pais, providenciam um “andaime” mnemónico à criança, auxiliam a recordação através da colocação de determinadas questões e do fornecimento de pistas específicas. Por volta dos dois anos e meio de idade, as crianças tornam-se melhores a recordar aspectos do passado, especialmente a recordar episódios particulares por períodos de tempo mais longos. Todd e Perlmutter (1980) pediram a crianças de 3 e 4 anos de idade para recordarem eventos específicos experienciados no ano anterior e descobriram que as crianças de ambas as idades eram capazes de referir uma grande quantidade de informação exacta acerca desses eventos,

embora as crianças mais velhas recordassem mais do que as mais novas.

O facto de as crianças tão novas serem capazes de recordar aspectos das suas experiências passadas levanta a questão intrigante se elas são capazes de recordar esses eventos durante períodos de tempo mais extensos. Fivush e Hamond (1990) re-entrevistaram crianças (inicialmente entrevistadas quando tinham entre 2 anos e meio e 3 anos) quando estas já tinham 4 anos de idade. Foi pedido para recordarem apenas aqueles eventos que permaneciam distintos na sua vida, como tinha sido determinado nas pré-entrevistas com os pais. Por exemplo, se na primeira entrevista as crianças tinham sido questionadas sobre o Dia das Bruxas (*Halloween*), não se voltavam a fazer questões sobre este evento na segunda entrevista, já que as crianças já tinham experienciado este evento mais uma ou duas vezes. No entanto, se fosse um evento que não tinha ocorrido outra vez, tal como uma viagem de família a um parque aquático ou um casamento de um familiar, voltavam-se a fazer perguntas sobre este evento na segunda entrevista. Surpreendentemente, as crianças pronta e facilmente recordavam estes eventos. De facto, as crianças recordavam mais informação na segunda entrevista, reportando 12 unidades de informação, enquanto na primeira entrevista tinham apenas reportado 9 unidades de informação.

A maioria da informação mencionada na segunda entrevista era diferente da referida na primeira entrevista. Cerca de 75% da informação providenciada pelas crianças aos 4 anos de idade era diferente da informação providenciada entre os 2 anos e meio e os 3 anos. Aos 4 anos de idade, era muito mais provável que as crianças se focassem nos aspectos distintos do evento, isto é, no que tornava o evento diferente dos outros. Possivelmente, quando as crianças ainda estão a organizar o seu conhecimento acerca dos

eventos elas centram-se no que é rotineiro, no que torna o mundo previsível. Mas, à medida que crescem e começam a estabelecer um sentido mais estável do mundo e delas próprias, elas focam-se mais no que torna as coisas diferentes e interessantes (Nelson, 1988). Uma das razões para que estas primeiras experiências de vida sejam difíceis de recordar mais tarde, quando se está numa fase de desenvolvimento mais avançada, é o facto de as memórias não estarem organizadas em torno de pistas distintas de memória. Mas estas descobertas também indicam que, mesmo que o que é relatado numa fase inicial do desenvolvimento se centre na rotina, os aspectos distintos devem ser codificados e armazenados, já que ficam acessíveis para recuperação numa fase desenvolvimental mais avançada.

Estes resultados são bastante relevantes já que as crianças recordaram eventos ocorridos na chamada “barreira amnésica infantil”, o que indica que estas são capazes de recordar verbalmente eventos da sua vida antes dos 3 anos de idade e que conseguem recordar esses eventos quando têm 4 anos.

Graf e Ohta (2002) referem que o padrão de resultados que tem sido encontrado indica claramente que numa fase inicial do desenvolvimento as crianças conseguem recordar verbalizando detalhes das suas experiências pessoais e permanecem capazes de recordar esses eventos ao longo do período pré-escolar. Assim, a “amnésia infantil” não pode ser explicada como uma incapacidade de codificar ou recuperar informação numa fase inicial do desenvolvimento. Além disso, o facto de aos 4 anos as crianças ainda serem capazes de relatar verbalmente eventos que ocorreram há mais de um ano sugere que a “amnésia infantil” não pode ser explicada como uma reorganização da memória que ocorre entre os 3 anos e meio e os 4 anos, o que faz com que as primeiras memórias sejam mais difíceis de aceder ou

recordar. Adicionalmente, o facto de as crianças serem capazes de reter memórias de eventos ao longo dos anos pré-escolares levanta a questão da longevidade destas memórias da infância, possivelmente, até à idade adulta.

Vários estudos (Bahrick, Parker, Merritt & Fivush, 1997; Fivush, Haden & Reese, 1996; Fivush & Schwarzmüller, 1998; Pillemer, Picariello & Pruett, 1994) indicam que as crianças com 8 anos de idade são capazes de recordar eventos que ocorreram quando tinham 3, 4 ou 5 anos com exactidão, relatando detalhes específicos (recordados espontaneamente ou através de pistas fornecidas pelos examinadores), o que significa que existe retenção desses eventos na memória e que esta retenção permanece dos anos pré-escolares até à infância.

Para Nelson (1992), o desenvolvimento da memória autobiográfica implica mudanças na função da memória, que põem termo ao período correspondente à amnésia infantil, ou seja, à incapacidade que nós possuímos, enquanto adultos, de recordar episódios dos primeiros anos de vida.

É evidente que para que a memória autobiográfica seja estabelecida tem de ocorrer uma evolução da memória episódica quanto à forma como as memórias estão organizadas, armazenadas e são recuperadas. Tal como outros autores já citados anteriormente, Nelson e Fivush (2000, 2004) também atribuem à linguagem um papel primordial para que ocorra esta evolução, visto que a linguagem não só ajuda a formar representações organizadas das experiências passadas, como torna consciente que as memórias são representações de acontecimentos passados. Nesta perspectiva sociolinguística (Fivush, 2002; Nelson & Fivush, 2004), a capacidade de partilhar a nossa experiência passada com outrem por meio da linguagem

proporciona, por um lado, o surgimento da memória autobiográfica e, por outro, implica o término do período da amnésia infantil. Ainda que esta perspectiva seja considerada como uma das mais influentes para a explicação da amnésia infantil, não tem sido consensualmente aceite e a resolução desta questão continua em aberto.

Howe e Courage (1997) apresentam uma teoria que contrasta com a perspectiva de Nelson (1993), defendendo que não existe uma descontinuidade nos sistemas de memória antes e após o aparecimento da memória autobiográfica, referindo, igualmente, que esta surge mais cedo do que Nelson (1992, 1993) propôs. De acordo com Howe e Courage (1997), a memória autobiográfica emerge entre os 18 e os 24 meses, quando a criança começa a ter consciência de si própria como entidade possuidora de competências cognitivas específicas. Nesta perspectiva (Howe, Courage & Edison, 2003), os sistemas básicos de memória já existem na infância, mas a memória autobiográfica só começa a operar quando se constrói o *self* cognitivo. Portanto, a memória autobiográfica surge quando esta estrutura do conhecimento já permite à criança organizar as memórias das experiências que ocorrem ao próprio.

De acordo com Nelson (1993), a primeira evolução da memória episódica fornece à criança a capacidade de recuperar um episódio específico de um acontecimento recorrente. Outro desenvolvimento importante na memória autobiográfica diz respeito à capacidade de recuperar memórias na ausência de pistas externas. Para as crianças mais novas são necessárias pistas específicas para conseguirem recordar detalhes sobre acontecimentos particulares, enquanto para as crianças mais velhas a recordação é espontânea, independente da existência de pistas externas. Segundo este

autor, esta última aquisição é essencial para o estabelecimento da memória autobiográfica, possibilitando a capacidade de reexperienciar o passado através da consciência *autonoética* (Nelson & Fivush, 2004).

1.8.4.3. MEMÓRIA SEMÂNTICA

A partir dos quatro anos de idade a influência directa da resposta verbal enfraquece, que habitualmente é caracterizada como sendo impulsiva. Nesta fase a criança começa a ser mais influenciada pelo significado das palavras, começando a regular as suas acções motoras de outro modo. As formas complexas da actividade nervosa superior da criança constroem-se no decorrer da comunicação com os adultos. Neste processo a linguagem é assimilada, e em breve passa de meio de generalização a instrumento de pensamento e regulador do comportamento. Pode-se afirmar que cada acção isolada de comportamento se forma na criança com a participação da linguagem, que sistematiza a experiência anterior e orienta o comportamento activo (Rebelo & Diniz, 1998). A aquisição das frases complexas inicia-se aproximadamente aos 3 anos e estende-se ao longo de um grande período de tempo (Barbeiro, 2000).

Como já foi indicado anteriormente, o conhecimento da língua materna faz parte da memória semântica, além do conhecimento geral do mundo, conhecimento de factos gerais, sabedoria e inteligência prática (Sternberg & Wagner, 1986). As crianças vão adquirindo conhecimentos semânticos ao longo do seu desenvolvimento e aos quatro anos de idade já possuem um leque de conhecimentos semânticos bastante vasto. À medida que estes aumentam, a sua capacidade de interligar ideias e conceitos evolui significativamente. Visto

que a semântica está no cerne da interação comunicativa, por exemplo, no modo como se estruturam as nossas representações mentais e como estruturamos um texto, a aquisição da memória semântica torna-se fundamental para a aprendizagem escolar. Alguns estudos revelam que quando as crianças não dispõem do léxico convencional para nomear uma acção, utilizam estratégias de aproximação semântica por analogia para expressar uma ideia, o que revela uma excelente capacidade de adaptação (Tonietto, 2005).

Quando se utilizam tarefas de identificação de figuras ou palavras fragmentadas, o desempenho dos sujeitos depende das características físicas dos estímulos, existindo consenso relativamente à invariabilidade da memória implícita. No entanto, quando essas tarefas enfatizam relações semânticas entre os itens, os resultados das investigações não têm sido inteiramente consistentes. Atendendo a que estas tarefas requerem um processamento conceptual, poder-se-iam esperar diferenças etárias no *priming* conceptual. Têm sido desenvolvidos poucos estudos com o intuito de analisar esta evolução da memória implícita através de provas conceptuais, mas os que já foram realizados obtiveram resultados discrepantes. Ainda assim, é indiscutível que a memória semântica influencia a memória implícita (Sternberg & Wagner, 1986).

Uma abordagem do desenvolvimento da memória envolve o conceito de esquema. Os esquemas breves ou guiões são descrições generalizadas que se constroem acerca dos eventos. Estudos demonstram que as crianças pequenas têm menos esquemas específicos o que, por sua vez, implica que serão menos capazes de recordar qualquer desvio à norma numa sequência particular de eventos. Este facto foi posto em relevo, por exemplo, numa

experiência em que as crianças de diferentes idades foram para uma sala de actividades onde eram convidadas a brincar com um conjunto *standard* de jogos, na companhia de um adulto vestido de um certo animal. Foram feitas três visitas, seguidas de um desvio da norma, no qual o adulto estava vestido de um animal diferente. O questionário aplicado mais tarde veio a confirmar que as crianças mais novas eram menos capazes de distinguir o padrão do desvio. A explicação dada foi a seguinte: os esquemas das crianças pequenas apenas especificaram que “havia um adulto vestido de animal”, sem qualquer informação adicional que o animal podia variar. O conceito de esquema está ligado à ideia de que o conhecimento por si só tem um papel crucial no desenvolvimento da memória (Parkin, 1999).

1.8.5. MEMÓRIA PROCEDIMENTAL

Nas crianças, a memória procedimental vai-se desenvolvendo à medida que a criança adquire componentes e capacidades perceptivas e motoras. Com a prática estas capacidades transformam-se em rotinas e hábitos de que pouco ou nada se tem consciência. Como já foi mencionado anteriormente, só se acede a este tipo de conhecimento através da acção. Por exemplo, atar os atacadores dos sapatos é uma actividade que uma criança tem dificuldade em aprender e é óbvio que esta aprendizagem não se faz da mesma maneira que a aprendizagem de conhecimentos declarativos (Fontaine, 2000).

1.8.6. MEMÓRIA PROSPECTIVA

As crianças têm desempenhos fracos no que respeita a recordarem-se de fazer tarefas, como por exemplo, lembrarem-se de levar o lixo ao respectivo contentor. A capacidade das crianças se lembrarem de executar tarefas planeadas, conhecida como memória prospectiva, desenvolve-se consoante a idade da criança. No entanto, não existe conhecimento acerca de como, ou quando, este tipo de memória começa a ser funcional (Kliegel & Jager's, 2007).

Mesmo as crianças em idade pré-escolar confrontam-se com tarefas de memória prospectiva, tais como: “lembrarem-se de se vestir adequadamente antes de ir para a rua, levar os objectos apropriados para os jogos, entregar mensagens, fazer tarefas regulares” (Meacham, 1982, p.129). Alguns investigadores sugeriram que, mais do que o lembrar em tarefas de memória retrospectiva, o lembrar em tarefas de memória prospectiva é recompensado socialmente (Mecham, 1982; Winograd, 1988). Kvavilashvili, Kyle e Messer (cit. por McDaniel & Einstein, 2007) referem que estes factores poderiam estimular um rápido desenvolvimento das aptidões para as tarefas de memória prospectiva. Uma forma de examinar esta questão é acedendo ao conhecimento das crianças (metamemória) acerca das estratégias de memória prospectiva.

Segundo Kliegel e Jager's (2007), alguns autores defendem que mesmo as crianças de dois anos de idade podem ter aptidão para tarefas de memória prospectiva, embora apenas o consigam fazer com estímulos muito motivadores (ex. lembrar-se de ir buscar doces ou gelado). Surpreendentemente, o estudo de Kliegel e Jager's demonstrou que não existiam tendências desenvolvimentais nas crianças em idade pré-escolar. Outros estudos também com crianças em idade pré-escolar revelaram um aumento na memória prospectiva durante este período de tempo (nos anos

pré-escolares). No entanto, geralmente, estas investigações apresentam limitações devido a problemas metodológicos: poucos sujeitos, falha por parte das crianças em lembrar a meta ou o propósito das tarefas ou falta de condições de controlo.

Para remediar estes problemas metodológicos, Kliegel e Jager's (2007) apresentaram sequencialmente 10 imagens a cada uma das 119 crianças (com idades compreendidas entre os 2 e os 6 anos de idade) que participaram na sua investigação. As crianças tinham de nomear as imagens de cada cartão. Uma imagem em cada dez era de uma maçã e as crianças tinham sido instruídas, antecipadamente, a colocar essa imagem numa caixa. A caixa encontrava-se atrás das crianças, para metade do grupo, mas estava continuamente visível para a outra metade (e, por isso, servia de auxiliar de memória). Para além disso, estava colocada em cima da mesa uma maçã verdadeira, como auxiliar adicional de memória. Este processo foi repetido três vezes, no total, sendo precedido, cada uma das vezes, por uma tarefa distractiva de curta duração. A memória prospectiva foi avaliada pelo número de vezes que a criança colocava correctamente o cartão com a imagem da maçã na caixa.

Tal como era esperado, a memória prospectiva foi significativamente melhor nas crianças que podiam ver a caixa e a maçã, comparativamente àquelas que não tinham este auxiliar de memória. No entanto, este efeito foi mais visível nas crianças de três anos de idade. Em contraste, a maioria das crianças da faixa etária mais baixa não conseguiu recordar as instruções da tarefa no final da experiência e, por isso mesmo, não teve um bom desempenho. Embora as crianças de três anos tenham apresentado um desempenho mais elevado, este foi significativamente inferior ao das crianças

mais velhas. O que se revelou bastante interessante foi o facto de nenhum dos restantes grupos etários diferir na capacidade de memória prospectiva (Kliegel & Jager's, 2007).

Por outro lado, este resultado é um pouco ambíguo. Por exemplo, a memória prospectiva poderia aparentar não melhorar entre os 3 e os 6 anos devido aos efeitos de tecto baixo (as crianças entre os 4 e os 6 anos evidenciaram, em média, resultados próximos da perfeição). Outra possibilidade é o facto do desempenho da memória prospectiva poder não apresentar diferenças nesta tarefa, mas diferirem os mecanismos subjacentes à mesma entre os grupos etários (Kliegel & Jager's, 2007).

Segundo Kliegel e Jager's (2007), as crianças dispõem de processos estratégicos respeitantes à memória prospectiva. Existem apenas cerca de meia dúzia de estudos focados em crianças mais novas do que os 7 anos. Com esta limitação os autores referem que os processos estratégicos relevantes de controlo de certos aspectos do desempenho na memória prospectiva ainda não estariam firmemente estabelecidos nas crianças mais jovens do que os 7 anos de idade. Tais processos permitem inibir, efectivamente, a actividade em curso, no momento apropriado, para que a acção intencionada possa ser executada. Kvavilashvili, Messer e Ebdon (2001) constataram a necessidade de interromper a actividade em curso no caso de tarefas prospectivas. Para isso, colocaram o alvo da sugestão da tarefa de memória prospectiva no final da tarefa em curso. As crianças tinham de dizer o nome de um conjunto de imagens de *Morris the Mole* (Morris, a Toupeira) porque a toupeira não via muito bem. A imagem para a tarefa de memória prospectiva (esconder uma determinada imagem de Morris) foi colocada no meio de cada conjunto (condição de interrupção) ou no final de cada conjunto (condição de não

interrupção). Na condição de não interrupção as crianças de 5 anos de idade desempenharam a tarefa de memória prospectiva satisfatoriamente (quase 75%) e quase ao nível das crianças de 7 anos de idade (ligeiramente superior a 75%). Mas, quando a actividade em curso tinha de ser interrompida para que a tarefa de memória prospectiva pudesse ser executada, o desempenho das crianças de 5 anos de idade diminuiu drasticamente (para 25%).

Stokes, Pierroutsakos e Einstein (cit. por McDaniel, & Einstein, 2007), num estudo que abordou de forma mais directa os processos estratégicos de monitorização, manipularam a pista de memória prospectiva de modo a esta ser focal ou não focal relativamente à actividade em curso¹. Seguindo o procedimento geral de Kvavilashvili, Messer e Ebdon (2001), crianças de 5 e 7 anos tinham de dizer o nome de uma imagem circular num cartão, no qual eram apresentadas outras três imagens. A tarefa de memória prospectiva consistia em indicar quando aparecia uma fotografia de um animal, para que o avaliador pudesse esconder esse cartão de Geoffrey a Girafa, que tinha algum medo de outros animais. Para as crianças na condição de pista focal, a pista era a imagem circular, e para as crianças na condição não focal a pista era a imagem não circular.

De acordo com a teoria multiprocesso, enquanto a sugestão não focal requer monitorização estratégica, a sugestão focal não requer. Assim sendo, se as crianças de 5 anos não tivessem desenvolvido certos processos estratégicos, deveriam evidenciar um declínio de memória prospectiva, principalmente, na

¹ Uma pista focal é aquela que tem algo em comum ou encaixa na informação relevante para desempenhar uma tarefa em curso, enquanto uma pista não focal refere-se a uma pista do contexto que não faz parte da informação considerada relevante pelo sujeito (McDaniel, Einstein, & Rendell, 2008).

condição de sugestão não focal. Os resultados obtidos sugerem que essas crianças (ou mais novas) ainda não desenvolveram processos de monitorização estratégicos ou não têm os recursos necessários, ao nível da atenção, para utilizar estes processos em actividades contínuas (McDaniel & Einstein, 2007).

A análise que McDaniel e Einstein (2007) fizeram relativamente ao desempenho das crianças em tarefas de memória prospectiva centrou-se em duas considerações: uma delas é que o sucesso em recordar prospectivamente requer processos estratégicos e a outra é o grau em que as crianças atingiram um nível de desenvolvimento no qual os processos estratégicos (como por exemplo, a monitorização) já se encontram disponíveis. A apoiar esta análise encontra-se o estudo de McGann, Defeyer, Ellis e Reid (2005, experiência 1), que colocaram crianças, incluindo as de 5 e 7 anos de idade, a nomear imagens. A tarefa de memória prospectiva consistia em ajudar a Rosie, a “boneca de trapos”, a juntar itens de comida para o piquenique dela. Ao longo da série de 80 ensaios para nomear imagens, apareceram quatro itens de comida como imagens e as crianças tinham de se lembrar de pressionar uma tecla para seleccionar aquele item para o piquenique. A manipulação mais importante era o facto de as imagens de comida serem apresentadas ora numa forma saliente para que se destacassem das imagens que não eram alimentos (eram maiores do que as imagens que não eram comida), ora numa forma não saliente (não existia diferença no tamanho). Nesta experiência, os alvos de memória prospectiva salientes deveriam minimizar a necessidade de monitorização estratégica, atenuando assim diferenças relativas à idade no desempenho de tarefas de memória prospectiva. Confirmando esta expectativa, o desempenho das crianças de 5 anos nas tarefas de memória prospectiva foi significativamente mais baixo do que o das crianças de 7 anos,

quando os alvos das imagens não eram salientes, mas não quando os alvos das imagens eram salientes.

No entanto, numa segunda experiência realizada pelos mesmos investigadores, surpreendentemente, não se encontraram diferenças significativas no desempenho na memória prospectiva nas crianças de 5 anos e de 7 anos, mesmo quando os alvos eram não salientes. Este resultado poderia ser explicado pelo facto da tarefa em curso ter sido alterada, já que além de nomear as imagens, as crianças separavam-nas por categorias. Agora, o alvo da memória prospectiva (um item de comida) era indiscutivelmente focal na actividade em curso, considerando a categoria de cada imagem. Assim sendo, mesmo para imagens não salientes perceptivamente, a recuperação da memória prospectiva não dependia dos processos estratégicos e as crianças de 5 anos tiveram um desempenho razoável. Embora existam outras diferenças metodológicas entre as experiências 1 e 2 e/ou uma falta de poder estatístico na experiência 2, que podem ter contribuído para os diferentes padrões relacionados com a idade, McDaniel e Einstein (2007) acreditam que a interpretação multiprocesso oferece uma proveitosa direcção para explorar variações nas diferenças relacionadas com a idade na memória prospectiva das crianças.

Estudos com amostras de crianças entre os 5 e os 7 anos obtiveram resultados discrepantes. Por exemplo, no estudo de Meacham e Dumitru (1976), as crianças de 7 anos obtiveram resultados significativamente melhores, na tarefa de se lembrarem de colocar o seu desenho na parede no final da sessão, do que as crianças de 5 anos. No entanto, não foram encontradas diferenças etárias num estudo de Meacham e Colombo (1980), no qual as crianças tinham de lembrar o examinador, no final da sessão, de abrir

uma caixa surpresa. Uma explicação possível, para os resultados discrepantes nestes dois estudos, pode ser o facto da tarefa de abrir a caixa surpresa ser mais interessante e motivante do que colocar o desenho na parede, sendo que este elevado nível de motivação poderia ter eliminado os efeitos da idade.

A investigação acerca da memória prospectiva nas crianças está apenas a começar a surgir na literatura. Os padrões emergentes do desenvolvimento, embora sejam preliminares, são consistentes com o esquema multiprocesso. Especificamente, esta teoria reconhece um envolvimento mínimo dos processos estratégicos em algumas tarefas de memória prospectiva, mas não noutras. Reconhece ainda que as crianças progredem na capacidade para usar tais processos estratégicos (McDaniel & Einstein, 2007).

1.8.7. METAMEMÓRIA

As crianças mais novas e mais velhas parecem diferir no seu conhecimento acerca da memória, tendo níveis de informação distintos relativamente ao funcionamento da sua memória em particular e da memória em geral. A metamemória é importante na decisão de que tipos de tarefas de aprendizagem serão difíceis ou quando deverão ser usadas estratégias de aprendizagem. Por exemplo, algumas crianças foram questionadas relativamente a como se poderiam lembrar de trazer um objecto consigo para a escola no dia seguinte (Kreutzer, Leonard & Flavell cit. por Terry, 2006). As crianças estavam cientes de que se poderiam esquecer se dependessem simplesmente de se “lembrar”. Assim, as crianças sugeriram usar auxiliares de memória, tais como colocar o item perto da porta, na sua mochila ou

escreverem uma nota a si próprias ou ainda pedirem à mãe para as lembrar. As crianças mencionaram soluções cada vez mais sofisticadas à medida que a idade avançava, do jardim-de-infância ao quinto ano de escolaridade.

Embora as crianças tenham um conhecimento adequado sobre a memória de uma forma geral, o seu conhecimento é incorrecto em determinados detalhes. Quando as crianças, de qualquer idade, são questionadas sobre quantos itens de um certo tipo conseguem recordar, normalmente elas sobrestimam, ou seja, prevêem que irão recordar muitos mais itens do que na realidade conseguem (Terry, 2006).

1.8.8. AUMENTO DA EFICIÊNCIA DA MEMÓRIA NAS CRIANÇAS

As crianças evidenciam uma melhoria significativa na atenção, e na rapidez e eficácia com que processam a informação durante o período pré-escolar. Estes avanços possibilitam progressos cognitivos, designadamente na memória (Papalia, Olds & Feldman, 2001).

A partir dos quatro anos de idade denota-se um aumento de eficiência da memória, verificando-se que quanto mais velha é a criança, melhor é o seu desempenho em testes de memória de evocação e reconhecimento. Existem diversas razões para que este aumento de eficiência aconteça. Um factor importante é o desenvolvimento de estratégias de memória, que podem ser definidas como qualquer esforço envolvido numa operação mental que contribua para melhorar o desempenho mnésico. Uma das estratégias fundamentais é a repetição, que envolve a reprodução da informação que o indivíduo está a tentar recordar (Parkin, 1999).

A organização é outro factor que está subjacente aos progressos desenvolvimentais da memória (Parkin, 1999). O material pode ser mais fácil de lembrar através da aplicação de alguma forma de organização significativa do mesmo.

De acordo com Parkin (1999), as estratégias de recuperação também variam com a idade. Num estudo com crianças do 1º, 3º e 6º ano, foi-lhes pedido para aprenderem três pequenas imagens de cada uma das oito categorias e foi assegurado que as crianças sabiam que os itens provinham das várias categorias. Este procedimento envolveu a ligação das imagens pequenas a uma imagem de ligação grande (ex. três imagens de animais podem ser ligados ao conceito de jardim zoológico, representado por três jaulas vazias). Sem pistas houve um aumento de recordação com a idade e apenas as crianças do 6º ano tiveram um aumento de memória quando as imagens grandes foram apresentadas como pistas. No entanto, quando foi usada uma pista directiva, na qual era dito às crianças quantas imagens pequenas pertenciam a cada imagem grande, houve uma melhoria de recordação em todos os grupos e não existiram diferenças de idade. Esta última descoberta, confirmada noutros estudos, indica que as diferenças na recuperação não se devem a uma aprendizagem diferencial do material, mas a diferenças na implementação efectiva de estratégias de recuperação.

Existem diversos factores que podem contribuir para o desenvolvimento da memória nas crianças. Um deles está relacionado com a ideia de recursos de processamento. A base desta ideia é que existe apenas uma certa capacidade neuronal disponível para a memória e que esta cresce à medida que o cérebro matura.

CAPÍTULO II: AVALIAÇÃO DA MEMÓRIA NA IDADE PRÉ-ESCOLAR

2.1. IMPORTÂNCIA DA AVALIAÇÃO DA MEMÓRIA EM CRIANÇAS DE IDADE PRÉ-ESCOLAR

Segundo Seabra-Santos (2000), a avaliação psicológica de crianças em idade pré-escolar apresenta contornos únicos que se devem, essencialmente, a características próprias desta população e a limitações intrínsecas aos instrumentos disponíveis. A avaliação em idade pré-escolar subentende a utilização inteligente dos testes que abarque o recurso a vários métodos, múltiplos informadores e diversos contextos. A avaliação deve ser compreensiva, sendo fundamental que o examinador estabeleça uma relação positiva com a criança, seleccione os instrumentos mais adequados e faça uma interpretação fundamentada dos resultados obtidos.

A importância da avaliação no pré-escolar prende-se com o facto de ser relativamente consensual que a identificação antecipada de potenciais problemas, na medida em que permita desenvolver estratégias remediativas desde cedo, poderá minimizar as dificuldades e promover o desenvolvimento salutar das crianças. Note-se que a avaliação em idade precoce não visa somente a classificação das dificuldades, mas tem como objectivo primordial possibilitar uma intervenção adequada. Portanto, é necessário avaliar para intervir apropriadamente (Seabra-Santos, 2000). Contudo, são vários os constrangimentos na avaliação de crianças dos 4 aos 6 anos, já que o avaliador se depara com dificuldades específicas destas crianças, como por

exemplo, dependência em relação ao adulto, baixo limiar de atenção, actividade motora intensa, labilidade do humor, fraca resistência à frustração, competências verbais reduzidas e desinteresse em relação ao examinador e à situação de avaliação (Aiken, 1996; Bracken, 1991; Lidz, 1991, Malcom, 1998, Paget, 1991). As crianças de 4 anos apresentam alguns destes atributos com mais intensidade, diferentemente das crianças de 5 e 6 anos. Embora estas particularidades das crianças mais novas possam ser um transtorno para o avaliador, dificultando a avaliação, simultaneamente elas constituem uma experiência interessante e enriquecedora (Bracken & Walker, 1997).

Existe, igualmente, um aspecto relevante a ter em conta aquando da avaliação de crianças muito novas, que acarreta implicações ao nível da avaliação e que é a grande dificuldade em definir o conceito de normalidade. Esta dificuldade prende-se com o facto de nestas idades o desenvolvimento social, físico e cognitivo se processar a um ritmo muito rápido e o leque de comportamentos passível de se observar nestas crianças ser grande (Bracken, 1991).

A importância de avaliar a memória nas crianças evidencia-se quando pensamos na quantidade de perturbações que afectam a população pediátrica e na qual a memória parece estar envolvida (Soprano, 2003). Para além disso, a avaliação da memória em crianças em idade pré-escolar reveste-se de extrema relevância porque a memória é a pedra basilar da aprendizagem. De acordo com vários estudos realizados, a aprendizagem inicia-se mesmo antes de os bebés nascerem. Num estudo foi demonstrado que os bebés recém-nascidos respondiam mais rapidamente à voz da sua mãe. Existem diversas evidências de que mesmo os bebés podem aprender e recordar, mesmo que ainda não consigam falar (Parkin, 1999). Assim sendo, podemos deduzir que a

memória e a aprendizagem se desenvolvem nas crianças desde tenra idade e que se encontram interligadas. Segundo Cury (2007), a memória é o terreno onde é cultivada a educação, logo, é o pilar da aprendizagem. Já Miller (2007) defende que memória e a aprendizagem formam os alicerces da educação, referindo, igualmente, que uma avaliação neuropsicológica escolar deve incluir a avaliação da memória e da aprendizagem.

Quando se trata de avaliar a memória nas crianças devem-se ter em conta alguns factores que estão estritamente ligados à mesma e que, na medida do possível, se devem analisar para podermos entender melhor os motivos de um resultado final bom ou pobre (Soprano, 2003).

De acordo com Soprano (2003), um bom rendimento mnésico depende, obviamente, de capacidades inatas, mas também de todo um conjunto de factores que interagem entre si e com essa base biológica. Dentro destes factores, adquirem grande relevância os conhecimentos prévios e as estratégias, bem como os interesses, as motivações e os aspectos emocionais e sócio-culturais.

Os conhecimentos prévios abarcam complexas redes associativas de representações verbais (por exemplo, palavras, conceitos) e visuais (imagens). Estas poder-se-iam comparar a um dicionário mental de objectos e relações entre esses objectos, que aumentam em quantidade e complexidade em função da idade (Soprano, 2003). O aumento do caudal de conhecimentos afecta a memória, visto que os itens armazenados são representados de um modo mais rico, com mais informações relacionadas, o que facilita o acesso à memória semântica.

Uma boa base de conhecimentos incrementa a velocidade de processamento de uma forma específica para o material conhecido e permite

um uso mais efectivo, e até automático, de estratégias mnemónicas (Soprano, 2003). Assim, depreende-se que o conhecimento geral sobre um tema particular, as relações semânticas entre conceitos linguísticos e o conhecimento que a criança possui sobre a utilidade de uma estratégia numa tarefa de recordação (metamemória) são três aspectos básicos a ter em conta no momento da avaliação e que influenciam os resultados.

Em termos de investigação da memória, existe uma idade especial: os quatro anos de idade. Poderemos questionar-nos porquê e a resposta está relacionada com o facto de em adultos nos conseguirmos lembrar de poucos acontecimentos, ou de não nos conseguirmos lembrar de nada do que aconteceu na nossa vida, antes dessa idade. Estamos de novo a referir-nos ao fenómeno designado por amnésia infantil.

Cada vez mais se torna premente fazer avaliação da memória nas crianças em idade pré-escolar, pois, desta forma, será possível fazer uma intervenção precoce, que possibilite um melhor ajustamento do desenvolvimento da memória das crianças, antes da sua entrada para o primeiro Ciclo do Ensino Básico.

De acordo com Pinto (1990), um dos grandes objectivos do sistema educativo é a formação dos alunos, a qual implica, entre outros aspectos, a compreensão e aquisição de novos conhecimentos e o seu uso eficiente nas mais variadas circunstâncias. Todas as tarefas que envolvam o uso de conhecimentos, ou que impliquem a manipulação de conhecimentos previamente adquiridos que têm de ser articulados com a percepção de informações novas, fazem uma invocação maciça ao sistema de memória.

Difícilmente se consegue conceber qualquer tarefa ou situação escolar em que o uso eficiente da memória humana não contribua para um bom

desempenho. Esta é uma componente importante nas tarefas de compreensão verbal e escrita, no cálculo e raciocínio e as diferenças individuais, frequentemente observadas no desempenho destas tarefas, relacionam-se com o uso e a manipulação mais ou menos eficiente da informação retida. Organizar a informação de forma mais eficiente e conseguir recuperá-la eficazmente permite atingir ganhos apreciáveis de desempenho, possibilitando, igualmente, uma diminuição significativa das diferenças de desempenho em determinadas tarefas (Pinto, 1992).

Eccles (1989) defende que a aprendizagem consiste num processo de armazenamento no cérebro, enquanto a memória consiste na recuperação a partir desse armazenamento fundamental nos “bancos de dados” do cérebro. Esta inter-ligação entre memória e aprendizagem é um facto deveras relevante, que vem precisamente reforçar a importância da avaliação da memória em idade pré-escolar. No entanto, é importante frisar que a relevância da avaliação neste período também se reveste de alguma controvérsia, pois enquanto alguns autores defendem que é fundamental avaliar em idade precoce, essencialmente devido ao facto da probabilidade de eficácia das intervenções dos psicólogos ser muito maior na primeira infância e em idade pré-escolar, outros autores referem que a avaliação nestas idades pode rotular as crianças, no sentido pejorativo, desde muito cedo (Baron, 2004, Carneiro, 2008, Eccles, 1989, Pinto, 1992, Seabra-Santos, 2000).

No sentido de possibilitar a avaliação da memória em crianças foram desenvolvidas baterias de avaliação a partir de testes utilizados com adultos, incluindo tarefas semelhantes aos testes originais. No entanto, estas baterias foram amplamente criticadas por psicólogos clínicos, uma vez que não foram criadas tendo como princípio orientador o nível de desenvolvimento das

crianças. Para além disso, consideravam que tais baterias não tinham validade científica e as críticas derivavam, essencialmente, das análises estatísticas, da metodologia utilizada no desenvolvimento de testes de avaliação da memória nas crianças, os quais poderiam ter menos utilidade clínica. Alguns autores defenderam que a forma ideal de examinar a memória nas crianças seria através de uma selecção de subtestes individuais, em vez de administrar uma bateria completa (Baron, 2004). Segundo Baron (2004), outro foco de preocupação é a abordagem que alguns subtestes individuais (que são menos úteis na avaliação da memória nas crianças) fazem. Visto que existem constricções de tempo que impossibilitam a aplicação de uma bateria completa, poderá ser mais eficaz utilizar outros testes que possam contribuir melhor para a caracterização individual das competências cognitivas das crianças. A inconsistência numa função, sugerida por um teste quando comparado com outro de conteúdo semelhante, poderá ser uma comparação mais útil, mesmo que se tenha de administrar um subteste de outra bateria ou avaliar o desempenho num teste individual que tem, potencialmente, maior utilidade na avaliação de uma criança em particular.

A extensão dos modelos de avaliação da memória dos adultos para a avaliação da memória das crianças também suscita uma preocupação acerca da dependência das tarefas (incluídas nas baterias de avaliação da memória) relativamente à aquisição de competências sociais, verbais e não verbais, que ainda não estão suficientemente desenvolvidas nas crianças.

Por tudo o que foi referido anteriormente, podemos concluir que a avaliação de crianças em idade pré-escolar coloca desafios ao examinador, que obrigam o mesmo a evidenciar conhecimento, espontaneidade, relaxamento e entusiasmo (Aiken, 1996; Bracken & Walker, 1997). Desta forma, reiteramos

que devem ser imprimidos à avaliação ritmo e entusiasmo, já que estes são meios eficientes de cativar a atenção do sujeito e orientá-lo para as tarefas de avaliação (Seabra-Santos, 2000). Quando o examinador consegue transmitir entusiasmo relativamente às actividades que propõe, a criança tende a avaliar a situação como sendo agradável e positiva, o que, conseqüentemente, aumentará a sua autoconfiança e motivação. É fundamental que o avaliador não se esqueça de estar atento ao comportamento do sujeito, tendo consciência de que os comentários da criança são importantes (Sattler, 1992), e de ser flexível para acompanhar o ritmo e estilo próprios de cada criança (Aiken, 1996). Para além disso, o examinador deve estar atento aos sinais de fadiga e de falta de colaboração, bem como às oportunidades certas para facultar incentivos verbais (Paget, 1991). Outro aspecto importante é a capacidade de ajustar o vocabulário de forma a torná-lo facilmente compreensível pela criança (Seabra-Santos, 2000). Embora o perfil do examinador seja fundamental para avaliar esta faixa etária, igualmente importantes são os materiais de avaliação, ou seja, os testes e as baterias de avaliação, que devem ser apropriados às características desta população.

2.2. O RIVERMEAD BEHAVIOURAL MEMORY TEST FOR CHILDREN (RBMT-C)

2.2.1. BREVE ENQUADRAMENTO

Existem relativamente poucos testes disponíveis que avaliem a memória nas crianças e muitos incidem sobre um leque restrito de funções da memória. Outra limitação relaciona-se com o facto desses testes providenciarem poucas orientações para o psicólogo que tenta estabelecer e aliviar as dificuldades práticas encontradas pela criança na sua vida quotidiana. As baterias de testes existentes como, por exemplo, a *Children's Memory Scale* (Cohen, 1997) ou a *Wide Range Assessment of Memory and Learning – II* (Sheslow & Adams, 2003) auxiliam a identificação de défices específicos a modalidades ou a tipos de material, mas a informação obtida nem sempre se consegue traduzir em termos do que é que a criança pode aprender ou reter na realidade do seu quotidiano (Knight & Godfrey, 1995). Informação de natureza mais prática tem de ser obtida recorrendo a outros meios de avaliação: entrevistas, questionários e/ou inventários.

Neste contexto, desenvolveram-se esforços no sentido da construção de instrumentos que possibilitassem a avaliação da memória em situações próximas do quotidiano, com um grau elevado de validade ecológica. O RBMT-C insere-se nesta preocupação. É composto por vários subtestes e cada um tenta facultar uma medida objectiva para uma variedade de problemas de memória do dia-a-dia, reportados e observados em sujeitos com dificuldades de memória (Wilson, Ivani-Chalian & Aldrich, 1991).

Foram feitos vários estudos com o RBMT-C, que passamos a apresentar

sucintamente.

Anderson, Catroppa, Morse e Haritou (1999) realizaram um estudo sobre as capacidades funcionais de memória após um traumatismo craniano em crianças pequenas no período pré-escolar. Quarenta e quatro crianças com traumatismos cranianos foram divididas por grupos de acordo com a severidade da lesão (ligeiro, moderado, severo), sendo posteriormente comparadas de acordo com a idade e o grupo de controlo saudável (n = 26). As crianças foram avaliadas, 12 meses após a lesão, usando o RBMT-C. Os resultados não demonstraram uma resposta clara quanto à relação entre a severidade da lesão e o funcionamento da memória durante a fase delicada de recuperação. No entanto, esta relação desenvolveu-se ao longo do tempo, evidenciando-se maiores dificuldades de memória em crianças com traumatismos cranianos mais severos, 12 meses após a lesão. As crianças com traumatismos cranianos ligeiros manifestaram poucos problemas de memória.

Uma investigação efectuada por Briscoe, Gathercole e Marlow (2001) centrou-se no estudo da memória do quotidiano e das capacidades cognitivas de crianças que nasceram prematuramente. Este estudo surgiu após terem sido reportadas dificuldades de memória episódica relacionadas com a hipoxia da primeira infância (Isaacs *et al.*, Vargha-Khadem *et al.* cit. por Briscoe, Gathercole e Marlow, 2001). Vinte crianças nascidas com 32 semanas de gestação, ou menos, foram comparadas com 20 crianças nascidas no final do tempo de gestação relativamente ao seu desempenho no RBMT-C, aplicado aos 5 anos de idade. Os autores concluíram que os problemas da memória do quotidiano não eram uma característica geral nas crianças nascidas prematuramente e que o desempenho mnésico estava intimamente

relacionado com a capacidade receptiva de linguagem, mas não com a capacidade cognitiva geral em ambos os grupos de crianças. Três crianças do grupo prematuro obtiveram resultados baixos no RBMT-C e as dificuldades de memória não podiam ser previstas pela sua capacidade receptiva de linguagem, o que sugere a possibilidade de aumento do risco das dificuldades de memória do quotidiano em crianças nascidas prematuramente.

Em 2001 Anderson, Catroppa, Morse, Haritou e Rosenfeld realizaram um estudo prospectivo e longitudinal sobre os resultados de lesões cerebrais ligeiras em crianças pequenas. Dado o rápido desenvolvimento que ocorre no cérebro durante este período, qualquer interrupção poderá causar danos transitórios ou permanentes na estrutura e funcionamento do cérebro. Esta investigação tinha como desígnio principal investigar as implicações comportamentais de interrupções no desenvolvimento.

As crianças que tinham entre 3 e 7 anos de idade aquando da lesão ligeira foram avaliadas intensamente 6 meses e 30 meses após a lesão. As informações pré-lesão foram recolhidas relativamente à comunicação, competências sociais, capacidades de vivência diária e funcionamento comportamental. Os resultados foram comparados com os da amostra de controlo, que não tinha sofrido lesões cerebrais, equivalendo quanto à idade, género, nível sócio-económico e funcionamento geral pré-lesão. Poucas diferenças entre os grupos foram evidenciadas. Crianças com lesões cerebrais ligeiras obtiveram um desempenho similar ao grupo de controlo nas medidas de capacidade intelectual, linguagem receptiva e capacidade de memória do quotidiano e memória espacial. As diferenças entre os grupos foram identificadas para a fluência verbal e recordação de uma história, sendo que as crianças com lesões cerebrais ligeiras falhavam em recordar ao longo do

tempo.

Wilson e Ivani-Chalian (1995) fizeram uma pesquisa sobre o desempenho de adultos com Síndrome de Down, utilizando o RBMT-C. O RBMT-C foi distribuído em 37 casas particulares, nas quais viviam adultos com essa síndrome. As idades variaram entre 19 e 44 anos (média de 29 anos e desvio padrão de 6 anos). Os objetivos eram saber se esta bateria podia ser administrada a este grupo e comparar os resultados dos indivíduos com Síndrome de Down com os resultados de crianças entre os 5 e os 10 anos de idade. Todos os sujeitos com esta síndrome conseguiram concluir a prova e todos obtiveram resultados abaixo do limiar mínimo. O subteste Memória de Histórias foi o mais difícil para os indivíduos com Síndrome de Down, enquanto o item Recordar a Entrega de Uma Mensagem foi o mais fácil.

2.2.2. INDICAÇÕES

O RBMT, de Alan Baddeley, Janet Cockburn e Barbara Wilson (1991), foi concebido para avaliar as capacidades de memória dos adultos relacionadas com as situações do quotidiano. Esta prova foi subsequentemente modificada por Wilson, Ivani-Chalian e Aldrich (1991) para ser utilizada em crianças dos 5 anos aos 10 anos e 11 meses de idade, passando a designar-se *Rivermead Behavioural Memory Test for Children* (RBMT-C). O RBMT-C também é apropriado para avaliar a memória de adolescentes entre os 11 e os 14 anos de idade. As mudanças desenvolvimentais estão incorporadas nos sistemas de cotação para cada faixa etária (Wilson, Ivani-Chalian, & Aldrich, 1991).

Adicionalmente, o RBMT-C permite também monitorizar modificações do desempenho mnésico decorrentes de programas de intervenção mediante a administração de formas paralelas.

2.2.3. COMPOSIÇÃO E DIMENSÕES AVALIADAS

Genericamente, o RBMT-C requer que a criança se recorde que deverá realizar uma determinada tarefa (memória prospectiva) e ainda que retenha informação necessária a um desempenho adequado no seu dia-a-dia (memória retrospectiva de objectos comuns e de faces; orientação temporal e espacial). Até 2005 o RBMT-C era a única bateria que permitia avaliar a memória prospectiva em crianças.

A versão original do RBMT-C não providencia resultados estandardizados para os itens individuais, a partir dos quais seria possível calcular o índice de memória prospectiva, faculta apenas o resultado total de memória. No entanto, alguns estudos com esta prova utilizaram especificamente os itens de memória prospectiva, mas apenas em adultos.

O RBMT-C inclui os seguintes subtestes:

- Recordar um Acordo
- Recordar um Pequeno Trajecto: Imediato e Diferido
- Recordar um Objecto Escondido
- Recordar a Entrega de uma Mensagem
- Reconhecer um Desenho
- Orientação

- Memória de Histórias: Imediata e Diferida
- Recordar um Nome
- Memória de Faces

O tempo de administração varia entre 30 e 40 minutos. Podem ser obtidos dois tipos de resultados: um resultado que permite o rastreio, isto é, se a criança tem uma maior probabilidade de ter problemas de memória nas tarefas do quotidiano, e um perfil padronizado, uma medida mais sensível de mudança.

Existem quatro formas paralelas desta prova, que permitem rigor na medida de mudanças ao longo do tempo.

No RBMT-C estão presentes a avaliação da memória para locais, objectos, histórias, nomes e faces, qualquer um destes tipos de memória tem em comum o facto de primeiro serem adquiridos visualmente. A memória visual desempenha um papel considerável e dominante nas actividades do quotidiano (Cohen, 1989).

Esta prova dispõe de dois testes que avaliam a memória prospectiva, (a) lembrar-se onde está escondido um objecto e encontrá-lo e (b) recordar-se de colocar uma questão quando o alarme toca.

Além de avaliar a memória prospectiva, esta bateria avalia igualmente a memória retrospectiva, (a) lembrar-se de fotografias de 5 faces, (b) recordar-se de 10 imagens, (c) lembrar-se do nome de uma pessoa, cuja fotografia é mostrada no início da prova, (d) recordar-se de um percurso, bem como de levar e deixar um envelope no local correcto e (e) recordar-se de uma história.

MEMÓRIA DE LOCAIS

A memória espacial codifica a informação acerca da localização, orientação e direcção. Embora esta informação possa ser representada através de outras modalidades sensoriais, tais como o toque e o movimento, é comumente associada à modalidade visual. A memória espacial, no quotidiano, é usada na recordação de locais e caminhos que temos de percorrer, na localização de objectos e dos locais onde deixámos as nossas coisas (Cohen, 1989).

Na bateria usada na presente investigação existe um subtteste para avaliar a memória de trajectos (Recordar um Trajecto), no qual a criança tem de fazer um percurso recordando-se de 5 pontos de referência diferentes. Neste subtteste está implícita a avaliação da memória espacial. Paralelamente, no subtteste Recordar um Objecto Escondido a criança tem de se lembrar do local específico onde foi escondido o pacote de estrelas.

MEMÓRIA DE FACES

Recordar faces é uma capacidade que usamos diariamente, mas na vida real, normalmente, não temos de reconhecer as pessoas apenas pelas suas faces, mas sim no seu todo. Habitualmente, as faces não são vistas isoladamente, mesmo em fotografias. A informação acerca da identidade de uma pessoa é suportada pela constituição física, modo de andar, roupas, voz e pelo contexto no qual a pessoa é encontrada, bem como pelo seu rosto. Sabemos muito pouco relativamente à contribuição destes aspectos diferentes da identidade para o processo de reconhecimento, mas os erros e as dificuldades sugerem que são pistas importantes (Cohen, 1989).

Contrariamente às situações da vida real, quase todas as experiências que testam a capacidade de reconhecimento facial usam fotografias de faces

isoladas, retiradas do seu contexto e despojadas de toda a informação que normalmente acompanha uma face. Na vida real raramente temos de reconhecer uma face desta forma, embora, por vezes, nos peçam para identificarmos uma pessoa, cuja fotografia ou retrato nos é mostrado (Cohen, 1989).

De acordo com Cohen (1989), no quotidiano a nossa capacidade de lembrarmos faces é testada de formas distintas, nomeadamente através da identificação da face, do reconhecimento da face ou da recordação da face. O processo de identificação da face subentende ser capaz de olhar para a face de uma pessoa e conseguir dizer quem é, ou seja, ser capaz de se recordar do nome da pessoa e de outros detalhes, bem como das circunstâncias nas quais já se encontrou essa pessoa. Quando existe uma identificação total consegue-se recordar todo este manancial de informação, mas por vezes só se consegue recordar parte dessa informação, por exemplo, pode-se recordar muita informação acerca da pessoa em questão, mas não se ser capaz de recordar o seu nome.

Cohen (1989) refere também que o reconhecimento da face ocorre quando identificamos uma face como uma que vimos anteriormente. Normalmente, as faces familiares são identificadas, bem como reconhecidas, mas o seu reconhecimento pode ocorrer, por vezes, sem que exista identificação, por exemplo, quando reconhecemos uma face, mas não nos conseguimos recordar de quem é. O reconhecimento sem identificação é uma forma de memória de faces que é comumente testada em experiências. É mostrado aos sujeitos um conjunto de fotografias e mais tarde é-lhes pedido que as reconheçam como sendo familiares, discriminando estas de outras faces novas e não familiares. Este tipo de memória é avaliado no RBMT-C

através do subteste Memória de Faces.

No dia-a-dia a recordação da face ocorre quando tentamos descrever verbalmente uma face a outra pessoa, quando tentamos desenhar uma face baseando-nos somente na nossa memória ou quando tentamos imaginar uma face formando uma imagem mental da mesma (Cohen, 1989).

MEMÓRIA DE NOMES

Cohen (1989) afirma que quando as pessoas recontam as suas experiências pessoais, ou quando são questionadas sobre situações que lhes aconteceram, observa-se com frequência que a memória parece ser particularmente falível na recordação dos nomes das pessoas envolvidas. Além disso, é comum ouvirmos as pessoas queixarem-se que têm uma memória fraca para nomes. A experiência diária sugere que, embora seja raro esquecermos os nomes dos objectos, é frequente esquecermos os nomes das pessoas ou de locais, por isso a memória para nomes próprios parece diferir da memória para nomes comuns/substantivos.

No RBMT-C, o subteste Recordar um Nome testa este tipo de memória ao mostrar uma fotografia, no início da prova, dizendo o nome da pessoa e no final da prova é mostrada novamente a fotografia, sendo pedido que a criança se recorde do nome.

Ao longo da nossa vida a memória de nomes manifesta-se como tendo muita importância, especialmente, no processo de socialização. Desde tenra idade que vamos memorizando vários nomes, como por exemplo, os nomes dos professores, dos nossos colegas de turma, de actores famosos, entre muitos outros (Cohen, 1989).

MEMÓRIA DE HISTÓRIAS

Cohen (1989) afirma que a conversação não é somente algo que recordamos, mas pode ser usada como uma forma de lembrar. Na vida quotidiana lembrar não é necessariamente um desempenho a solo. Se não nos conseguimos lembrar de algo frequentemente recorreremos à família, aos amigos e aos colegas para obter auxílio.

No dia-a-dia necessitamos de nos recordar de muitas informações, algumas destas são actos linguísticos, outras são escritas, por exemplo, histórias, poemas, textos factuais, cartas, orações, entre outras. O conteúdo destes tipos diferentes de material desenvolve o leque de experiências humanas e a imaginação, e serve diversas funções. A informação escrita pode-se destinar a entreter, informar, instruir, incutir emoções e estados de espírito, preservar tradições e rituais (Cohen, 1989). Comumente são contadas histórias às crianças com o intuito de passar mensagens de vida, valores e tradições. Portanto, as crianças vão adquirindo muitos conhecimentos através destas histórias, desde que consigam memorizar o conteúdo das mesmas. No RBMT-C existe um subteste designado Memória de Histórias, onde é contada uma história à criança que posteriormente esta deve evocar.

2.2.4. MATERIAIS

No manual do teste original são fornecidos dados normativos para crianças dos 5 anos aos 10 anos e 11 meses (população inglesa). Nesta investigação foi utilizada a versão A do RBMT-C, que é constituída por: um

cartão com a imagem de uma face, um cartão com uma imagem de um automóvel, 20 cartões de objectos comuns, 10 cartões com fotografias de faces, 1 envelope (mensagem) e 1 pacote de estrelas. O material da prova, nomeadamente, os cartões das faces, dos objectos, o cartão da história (automóvel) e o cartão da recordação de um nome (Catarina Santos) são a preto e branco. As estrelas (subteste objecto escondido) são douradas e são autocolantes.

PARTE II: ESTUDOS DE NATUREZA EMPÍRICA

CAPÍTULO III: ESTUDOS COM O RIVERMEAD BEHAVIOURAL MEMORY TEST FOR CHILDREN (RBMT-C) EM CRIANÇAS EM IDADE PRÉ-ESCOLAR

Uma investigação consiste num processo de conhecimento, tendo como objectivo principal produzir novos conhecimentos e/ou corroborar ou refutar algum conhecimento pré-existente. Funciona como um modo de aprendizagem, não só relativamente à pessoa que a realiza, como também para a sociedade na qual esta se desenvolve (Bravo, 2001). Procurou-se no presente capítulo descrever as diversas fases desta investigação incluindo especificamente os seguintes aspectos: (i) explicitação dos objectivos; (ii) descrição da metodologia, amostra e procedimentos utilizados; (iii) análise e discussão dos resultados; e (iv) conclusões.

3.1. OBJECTIVOS

A definição clara de objectivos é de extrema importância na investigação, orientando a acção do investigador (Fernandez-Ballesteros, 2005). Os objectivos definidos para este estudo foram os seguintes:

1. Conhecer características do funcionamento da memória em crianças;
2. Explorar as potencialidades da avaliação psicológica nesta fase de desenvolvimento da criança;
3. Obter dados normativos com instrumentos de avaliação psicológica de

amplo reconhecimento e que ainda não tinham sido aplicados, com esta finalidade, nesta faixa etária, em Portugal;

4. Dotar os psicólogos de mais ferramentas de avaliação, de forma a possibilitar um diagnóstico em idade precoce e de intervir atempadamente.

3.2. METODOLOGIA

Com o intuito de conciliar dois estudos relevantes para a avaliação psicológica no pré-escolar, considerou-se a mesma amostra na aplicação de duas provas psicológicas distintas. Assim, para além do RBMT-C aplicaram-se as Matrizes Progressivas Coloridas de Raven (MPCR; aferição portuguesa de Simões, 1994, 2004).

3.2.1 PARTICIPANTES

O presente estudo inclui 210 crianças, com idades compreendidas entre os 4 e os 6 anos, de ambos os sexos, residentes no distrito de Leiria, considerando o tipo de residência (meio predominantemente rural, moderadamente e predominantemente urbanos). Todas as crianças foram avaliadas em ambiente escolar.

Como se pode verificar na Figura 1, o distrito de Leiria é constituído por 16 municípios. A amostra deste estudo foi delimitada segundo a área de residência, tendo em consideração as percentagens estipuladas pela Tipologia de Áreas Urbanas do Instituto Nacional de Estatística para Áreas

Predominantemente Urbanas (APU), Áreas Moderadamente Urbanas (AMU) e Áreas Predominantemente Rurais (APR) do distrito de Leiria. A 158ª Deliberação do Conselho Superior de Estatística, publicada no Diário da República, IIª Série de 11 de Setembro de 1998, aprovou esta tipologia, sendo importante salientar os princípios para a sua constituição:

- a) A freguesia é a unidade geográfica de análise;
- b) As áreas urbanas são definidas a nível de concelho;
- c) As freguesias que integram uma área urbana têm de ter contiguidade espacial;
- d) A classificação estatística atribuída pelo INE em Julho de 1996 (freguesias urbanas, semiurbanas e rurais) é o suporte da actual estrutura de definição das áreas urbanas, sendo complementada e ajustada, espacial e funcionalmente, em função de critérios de planeamento.



Figura 1. Mapa do distrito de Leiria (figuras extraídas do Sistema Nacional de Informação Geográfica).

Na extracção desta amostra recorreu-se à técnica de amostragem

estratificada (Ferreira & Carmo, 2001), de modo a que diferentes categorias relativas às variáveis consideradas ficassem representadas numa proporção equivalente à da população geral das crianças portuguesas, com idades entre os 4 e os 6 anos. O Quadro I indica as percentagens nacionais relativas à área de residência, incluindo o número de elementos, no caso da amostra, por cada tipo de área.

Entre os agrupamentos de escolas da rede pré-escolar existentes no distrito de Leiria, num total de 25, aceitaram colaborar nesta investigação 8. Destes 8 agrupamentos, foram abordados 13 jardins-de-infância e 3 escolas do 1º ciclo do ensino básico. Consideraram-se ainda 36 crianças pertencentes a 5 instituições particulares (jardins-de-infância).

Quadro I. Percentagens nacionais de crianças portuguesas com idades entre os 4 e os 6 anos segundo a área de residência (extraídas do Sistema Nacional de Informação Geográfica) e número de participantes (percentagem) na amostra recolhida.

<i>Área de Residência</i>	<i>Percentagem Nacional</i>	<i>Amostra Recolhida</i>
APU	68%	143 (68%)
AMU	16.5%	35 (17%)
APR	15.5%	32 (15%)
	Total: 100 %	210 (100%)

Pretendeu-se neste estudo avaliar crianças pertencentes a instituições públicas, a instituições particulares de solidariedade social e a instituições privadas. Contudo e considerando a disponibilidade de colaboração das diferentes instituições, 83% das crianças são provenientes de instituições públicas e 17% de instituições particulares, como se pode verificar no Quadro II.

Atendendo a que o jardim-de-infância consta de um espaço destinado

ao cuidado e acompanhamento pedagógico de crianças com idades compreendidas entre os 3 e os 6 anos, sendo também denominado por pré-primário ou pré-escolar, 83% das crianças incluídas nesta amostra pertencem a este nível de ensino. No caso particular da faixa etária dos 6 anos, e porque os jardins-de-infância têm um número reduzido de crianças com esta idade, recorreu-se a algumas escolas do 1º ciclo do ensino básico. Estas contribuíram com 17% das crianças observadas².

Ao nível do género, na totalidade desta amostra, verifica-se, pela análise ainda do Quadro II, que 50% das crianças são do sexo masculino e 50% do sexo feminino. A maior parte dos estudos distingue resultados da aplicação de instrumentos psicológicos de acordo com os dois sexos. Segundo Simões (2000), ainda que muitos destes instrumentos sejam construídos para que nenhum dos sexos seja favorecido, verificam-se frequentemente diferenças, cuja análise é relevante.

Uma vez que a idade reflecte variabilidade em termos de resultados de um teste, torna-se importante a sua distinção. Assim, no respeitante à idade, foram avaliadas 35 crianças de cada uma das seguintes faixas etárias: dos 4 anos aos 4 anos e 5 meses, dos 4 anos e 6 meses aos 4 anos e 11 meses, dos 5 anos aos 5 anos e 5 meses, dos 5 anos e 6 meses aos 5 anos e 11 meses, dos 6 anos aos 6 anos e 5 meses, e dos 6 anos e 6 meses aos 6 anos e 11 meses.

As crianças da presente amostra são de nacionalidade e língua materna portuguesas, caucasianas, ocupam maioritariamente a primeira posição na

² O facto das percentagens de crianças provenientes de instituições públicas (83%) e de crianças pertencentes ao ensino pré-escolar (83%), por um lado, e de crianças oriundas de instituições privadas (17%) e do primeiro ciclo do ensino básico (17%), por outro, serem iguais é mera coincidência.

fratria (60%), sendo a média de idade dos seus pais de aproximadamente 38 anos e a média de idade das mães de cerca de 36 anos.

Por se tratar igualmente de um dado de extrema relevância, procurou-se ainda caracterizar o meio familiar no qual a criança está inserida. Para o efeito diferenciou-se o nível sócio-económico tendo em conta as profissões e as habilitações académicas dos progenitores. Segundo Seginer (cit. por Faria, 1999), as expectativas dos pais influenciam o sucesso escolar dos filhos, funcionando simultaneamente como causa e efeito da realização e das aspirações escolares dos filhos, sendo que os antecedentes das expectativas dos pais podem constituir uma forte influência no sucesso escolar dos filhos. Incluídos nos antecedentes das expectativas dos pais estão os seguintes factores: o *feedback* que a escola dá aos pais acerca dos filhos, as aspirações escolares dos próprios pais, especialmente as que não foram alcançadas, e a percepção que os pais têm de si próprios enquanto educadores. Obviamente que os comportamentos de apoio dos pais ao êxito escolar dos filhos, o reforço que dão ao desempenho escolar e as aspirações dos próprios filhos também são variáveis que influenciam o sucesso escolar. Existem dados que apoiam a ideia de que as expectativas dos pais de nível sócio-económico (NSE) baixo, relativamente ao sucesso escolar dos filhos, são baixas precisamente devido aos antecedentes dessas expectativas, que incluem uma influência negativa de todos os factores acima mencionados.

Neste estudo, utilizou-se o sistema classificativo de Faria (1998), que inclui cinco níveis: baixo, médio-baixo, médio, médio-alto e alto. As crianças da nossa amostra (ver Quadro II) possuem maioritariamente um nível sócio-económico médio e médio baixo, com 31% e 32.4%, respectivamente.

Quadro II. Caracterização sócio-demográfica.

Variáveis sócio-demográficas	Frequência	Porcentagem
	n	(%)
Tipo de Instituição		
Pública	174	82.9
Particular	36	17.1
Instituição		
Jardim-de-Infância	174	82.9
1º Ciclo do Ensino Básico	36	17.1
Género		
Masculino	105	50
Feminino	105	50
Idade		
Dos 4 aos 4 anos e 5 meses	35	16.7
Dos 4 anos e 6 meses aos 4 anos e 11 meses	35	16.7
Dos 5 anos e 6 meses aos 5 anos e 11 meses	35	16.7
Dos 6 anos aos 6 anos e 5 meses	35	16.7
Dos 6 anos e 6 meses aos 6 anos e 11 meses	35	16.7
Nível sócio-económico		
Alto	3	1.4
Médio Alto	61	29
Médio	65	31
Médio Baixo	68	32.4
Baixo	13	6.2

Para as profissões dos pais, consideraram-se as nove categorias profissionais do Sistema Nacional de Classificação, tendo-se verificado que os pais das crianças incluídas na amostra são sobretudo operários (26.2%) e técnicos e profissionais de nível intermédio (20.5%). No caso das mães, estas são maioritariamente especialistas de profissões intelectuais e específicas (24.8%) e administrativas e similares (22.9%).

O último dado sócio-demográfico a ter em consideração diz respeito às

habilitações académicas dos pais, tendo-se recorrido à classificação actual do Sistema de Ensino Português. Os pais das crianças desta amostra apresentam a seguinte caracterização: 33% de mães com habilitações académicas superiores e 27% de pais com o 3º ciclo do ensino básico.

3.2.2. PROCEDIMENTO

Após autorização escrita da Direcção Regional de Educação do Centro, procedeu-se ao pedido de colaboração dos agrupamentos, seguida da autorização dos coordenadores de escola e respectivos pais, com consentimento informado (Ver Anexo A e B). Os critérios de inclusão compreenderam crianças com desempenho normal, sem historial de necessidades educativas especiais e sem problemas de comportamento.

Todas as crianças foram avaliadas individualmente. Os instrumentos de avaliação foram aplicados de acordo com a seguinte ordem: RBMT-C (Versão A) e no intervalo deste as MPCR. No final foram também administrados o subtestes Vocabulário e Quadrados da *Wechsler Pré-School and Primary Scale of Intelligence – Revised* (Wechsler, 1989, 2003).

3.2.3. INSTRUMENTOS

Rivermead Behavioural Memory Test for Children (RBMT-C)

As instruções do RBMT-C (Wilson, Ivani-Chalian & Aldrich, 1991) foram sujeitas a tradução e respectiva adaptação à língua e cultura portuguesa. Especificamente procurou-se ter em conta a frequência dos nomes, por exemplo para o nome Catherine Taylor escolheu-se Catarina Santos; para o nome do cão, que na prova original se chama Sparky, atribuiu-se o nome Pantufa, por ser um nome bastante utilizado pelas famílias portuguesas para “baptizarem” os seus cães. As instruções são bastante simples e directas, o que permite que as crianças compreendam o que lhes é pedido. Seguidamente apresenta-se a descrição de cada subteste do RBMT-C.

Subtestes 1a e 2a – Recordar um nome (apresentação da tarefa)

É mostrada à criança uma fotografia com uma cara de uma pessoa e é-lhe dito o primeiro e último nome dessa pessoa. Mais tarde, volta-se a mostrar a fotografia e a criança deverá recordar o nome correspondente (subteste 1b e 2b).

Subteste 3 – Recordar um objecto escondido (apresentação da tarefa)

Um pacote que contém estrelas douradas é escondido (e.g. dentro de uma caixa ou numa gaveta). No final da sessão é pedido à criança que se lembre de perguntar pelo pacote com estrelas e que recorde onde é que este foi

escondido. Este subteste inclui uma tarefa de memória prospectiva baseada num evento.

Subteste 4 – Recordar um acordo (apresentação da tarefa)

Mostra-se o relógio de alarme à criança e demonstra-se como é que ele toca. Depois desta demonstração diz-se à criança que quando o alarme tocar (20 minutos mais tarde) esta terá de perguntar se haverá um novo encontro. Trata-se de uma tarefa prospectiva, igualmente baseada num evento.

Subteste 5 – Reconhecer um desenho (evocação imediata)

São mostrados à criança dez desenhos de objectos comuns, um de cada vez, durante 5 segundos cada. É solicitado à criança que diga o nome de cada um desses desenhos e, após o subteste 6a, é pedido que ela seleccione os dez desenhos originais de um conjunto de vinte (prova de reconhecimento diferido). Para obter o resultado total subtrai-se o número de falsos positivos ao número de acertos, sendo que a pontuação máxima é de 10 pontos.

Subteste 6a – Memória de histórias (evocação imediata)

É solicitado à criança que escute atentamente uma pequena história (com 31 unidades de cotação) e que se recorde do maior número possível de pormenores. Após a evocação livre imediata da história, são-lhe colocadas dez questões acerca do conteúdo da história (e.g., “O que fez o cão quando os homens foram embora?”). A pontuação total deste subteste é obtida somando a pontuação obtida nas questões com a pontuação obtida na condição de evocação imediata. Nas questões atribui-se 1 ponto por cada unidade temática ou sinónimo, mas apenas se não tiver sido evocado previamente na condição

de evocação livre e dá-se $\frac{1}{2}$ ponto a uma evocação parcial ou sinónima que não foi previamente evocada.

Subteste 7 – Memória de Faces I (apresentação da tarefa)

São mostradas à criança, uma de cada vez, cinco fotografias com caras de pessoas durante cinco segundos cada. Se necessário, pergunta-se à criança, para cada uma das faces, o seguinte: “É um homem ou uma mulher?” e “A pessoa é nova, de meia-idade ou velha?”.

Subteste 8a – Recordar um pequeno trajecto (evocação imediata)

O examinador percorre um pequeno trajecto ao longo da sala, que compreende sítios de referência diferentes (normalmente é usado como sítio de referência uma mesa ou secretária, uma janela ou uma porta). Durante o percurso, um envelope (denominado “mensagem”) é deixado visível num local. É pedido à criança que siga imediatamente esse trajecto. Dá-se um ponto por cada sítio de referência percorrido na ordem correcta. Se, por exemplo, a criança for até ao segundo sítio quando devia ir ao terceiro, cota-se com zero pontos, mas se esta for depois ao quarto sítio de referência pela ordem correcta é pontuado com 1 ponto. Neste subteste a pontuação máxima é de 5 pontos.

Subteste 9a – Recordar a entrega de uma mensagem (evocação imediata)

Durante a execução do percurso, regista-se se a criança leva ou não consigo a mensagem e a deixa no local correcto. No caso da criança não levar espontaneamente consigo a mensagem, interrompe-se a criança de continuar

o trajecto e fornecem-se pistas sobre o que esta deveria fazer. Atribuem-se 2 pontos se a criança leva espontaneamente consigo o envelope; 1 ponto se a criança pega no envelope depois de ser recordada e 1 ponto se a criança deixar o envelope no local correcto. A pontuação máxima é de 3 pontos. Este subteste diz respeito a mais uma tarefa de memória prospectiva baseada num evento.

Subteste 7 – Memória de faces II (reconhecimento diferido)

Cerca de 10 minutos, em média, depois do subteste Memória de Faces I, é pedido à criança que reconheça as cinco faces originais de um conjunto com mais cinco faces distractivas. Apresentam-se as faces, uma de cada vez, seguindo uma ordem específica. A criança é encorajada a adivinhar, se necessário. Para obter a pontuação subtrai-se o número de falsos positivos ao número de acertos. Neste subteste de reconhecimento diferido a pontuação máxima é de 5 pontos.

Subteste 10 – Orientação

São colocadas à criança onze questões de orientação, como por exemplo “Qual é a tua data de nascimento?” ou “Em que mês estamos?”. Atribui-se um ponto por cada questão respondida correctamente e atribui-se $\frac{1}{2}$ ponto à questão 7 (“Em que ano é que estamos?”), se respondida correctamente após uma ajuda. A pontuação máxima é de 11 pontos.

Subteste 4 – Recordar um acordo (execução da tarefa)

Quando o alarme tocar, a criança tem de colocar a questão que foi combinada (perguntar de haverá um novo encontro). Se a criança falhar são permitidas ajudas, conforme o manual do RBMT-C. Se a criança responder

correctamente sem ajuda, atribuem-se 2 pontos; se responder correctamente após ter sido dada ajuda, atribui-se apenas 1 ponto; se se recorda que tinha de colocar uma questão, mas não se lembra qual era, pontua-se igualmente com 1 ponto.

Subteste 6b – Memória de histórias (evocação diferida)

Após o alarme ter soado e ser aplicado o subteste de recordação de um acordo, solicita-se à criança que evoque novamente a história que lhe tinha sido lida anteriormente. Na evocação diferida, é apenas necessário colocar as questões relativas às unidades de história que não foram evocadas pela criança nesta condição de memória diferida. A pontuação é atribuída à semelhança do que foi indicado para a prova de memória imediata.

Subteste 8b - Recordar um pequeno trajecto (evocação diferida)

É solicitado à criança que percorra de novo o trajecto que seguiu anteriormente. Este subteste de recordação diferida é cotado da mesma forma que o subteste 8a.

Subteste 9b - Recordar a entrega de uma mensagem (evocação diferida)

As instruções são semelhantes às do subteste 9a. As pontuações dos subtestes 9a e 9b são adicionadas (máximo total de 6 pontos).

Subtestes 1b e 2b - Recordar um nome (execução da tarefa)

Mostra-se a fotografia e pede-se à criança para se lembrar do nome completo. O nome próprio e o sobrenome são cotados separadamente.

Atribuem-se dois pontos pelo nome correcto e dá-se 1 ponto se a criança disser o nome correcto após uma ajuda (dizer a primeira letra do nome), sendo que a pontuação máxima é de 4 pontos.

Subteste 3b – Recordar um objecto escondido (execução da tarefa)

Depois do examinador dizer: “Agora já terminámos o teste”, faz-se uma pausa de cinco segundos e observa-se se a criança se recorda espontaneamente do pacote de estrelas. Atribuem-se 2 pontos se a criança se recordar sem ajuda; 2 pontos se a criança se recordar sem ajuda do local onde o objecto foi escondido; 1 ponto se a criança se recordar após uma ajuda e, igualmente, 1 ponto se o local for recordado após ter sido fornecida uma ajuda à criança. A pontuação máxima é de 4 pontos. Independentemente da pontuação obtida no teste, é sempre oferecida à criança uma das estrelas no final da aplicação do teste.

Matrizes Progressivas Coloridas de Raven (MPCR)

Essencialmente, as MPCR constituem um conjunto de tarefas não verbais, com o objectivo de medir a aptidão para apreender relações entre figuras. Trata-se de um instrumento de avaliação da inteligência não verbal. Pretende-se que o examinando, de entre um conjunto de alternativas, faça corresponder à parte que falta uma peça que complete o padrão ou o sistema de relações apresentado (Simões, 2000). Este teste incluiu 36 itens distribuídos por três séries: A, AB e B. As MPCR destinam-se à avaliação de crianças e idosos, sendo utilizadas em estudos antropológicos e em contexto

clínico (Raven, Court & Raven, 1990).

Subteste Vocabulário da WPPSI-R

Este subteste da *Wechsler Pre-school and Primary Scale of Intelligence – Revised* (Wechsler, 1989, 2003) é constituído por 25 palavras que são apresentadas oralmente, sendo pedido à criança que explique o significado de cada uma delas. A pontuação máxima desta prova é de 47 pontos, sendo que os primeiros 3 itens cotam-se com 0 ou 1 e os restantes com 0, 1 ou 2 pontos. Este subteste permite avaliar a memória a longo prazo (memória semântica), a fluência verbal e, em alguns itens, a educação formal (Seabra-Santos, 1998).

Subteste Quadrados da WPPSI-R

O subteste Quadrados da WPPSI-R é um teste de realização composto por 14 itens e para cada um destes solicita-se à criança que reproduza desenhos utilizando blocos achatados, de face quadrada, de cor vermelha e branca. A dificuldade deste teste é progressiva e permite avaliar capacidades tais como: a coordenação viso-motora, a integração visual e a síntese de informação parte/todo (Seabra-Santos, 1998). O tempo é cronometrado para cada item, podendo ser atribuídos 1 ou 2 pontos de bônus às execuções correctas e rápidas. A pontuação máxima é de 42 pontos.

Este subteste bem como o anterior (vocabulário) são habitualmente considerados como estando entre as melhores provas para avaliação da inteligência (Kaufman & Lichtenbergen, 2000)

3.3. APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Os instrumentos psicológicos são instrumentos de medida e devem apresentar características que justifiquem a sua confiabilidade (Noronha, Freitas & Ottati, 2002). Neste campo, incluem-se as propriedades psicométricas mais referenciadas nos manuais dos testes, tais como: a fidelidade ou precisão e a validade. É pertinente referir que os dados psicométricos presentes no manual do RBMT-C são limitados e, até a data da realização desta investigação, não existiam dados relativos à população portuguesa.

Os dados foram analisados no *SPSS - Statistical Package for Social Sciences*, versão 16. Na interpretação dos resultados procurámos analisar detalhadamente cada item da prova, especificando parâmetros normativos característicos da análise de provas psicológicas.

Tendo em conta os objectivos desta investigação calcularam-se os valores de tendência central e de dispersão, bem como os indicadores de fidedignidade (consistência interna, estabilidade temporal teste-reteste) e de validade (mediante análise factorial exploratória, cálculo da correlação com o raciocínio avaliado com as MPCR e com os subtestes Vocabulário e Quadrados da WPPSI-R).

3.3.1. DISTRIBUIÇÃO DOS RESULTADOS BRUTOS

Com o objectivo de comparar as médias em dois grupos diferentes (género masculino e género feminino), aplicou-se o teste *t* para duas amostras independentes, não se tendo constatado diferenças estatisticamente significativas entre os géneros em todas as faixas etárias. Assim, os resultados de ambos os géneros foram analisados conjuntamente.

Nos Quadros III a XIII encontra-se a distribuição dos resultados obtidos (pontuação final) em cada subtteste do RBMT-C considerando as seis faixas etárias incluídas na amostra do presente estudo.

Quadro III. Resultados por faixa etária para o subtteste “Recordar um Nome” do RBMT-C.

SUBTESTE RECORDAR UM NOME	NÃO ACERTOU		ACERTOU 1 COM		ACERTOU 1 SEM		ACERTOU 2 COM		ACERTOU 1 COM		ACERTOU 2 SEM	
			AJUDA		AJUDA		AJUDA		AJUDA		AJUDA	
	FREQ.	%	FREQ.	%	FREQ.	%	FREQ.	%	FREQ.	%	FREQ.	%
DOS 4 ANOS AOS 4 ANOS E 5 MESES	3	8.6	0	0	2	5.7	13	37.1	6	17.1	11	31.4
DOS 4 ANOS E 6 MESES AOS 4 ANOS E 11 MESES	0	0	0	0	4	11.4	12	34.3	10	28.6	9	25.7
DOS 5 ANOS AOS 5 ANOS E 5 MESES	0	0	1	2.9	4	11.4	8	22.9	11	31.4	11	31.4
DOS 5 ANOS E 6 MESES AOS 5 ANOS E 11 MESES	2	5.7	1	2.9	0	0	7	20	14	40	11	31.4
DOS 6 ANOS AOS 6 ANOS E 5 MESES	0	0	0	0	2	5.7	7	20	15	42.9	11	31.4
DOS 6 ANOS E 6 MESES AOS 6 ANOS E 11 MESES	0	0	0	0	3	8.6	13	37.1	11	31.4	8	22.9

Da análise do Quadro III podemos concluir que no subtteste “Recordar um Nome” não se observou uma tendência uniforme para os resultados serem

mais elevados à medida que aumenta o nível etário.

Muitas das crianças recordaram um nome sem ajuda (o primeiro - Catarina), mas necessitavam de ajuda para se recordarem do último nome (Santos).

Analisando o Quadro IV, relativo ao subtteste “Recordar um Objecto Escondido”, verificamos que este apresenta um resultado inesperado: as crianças dos 6 anos e 6 meses aos 6 anos e 11 meses revelaram um desempenho inferior ao das crianças das faixas etárias mais novas. O facto de este subtteste poder ter implícita uma motivação extra para as crianças, ao considerarem as estrelas bastante apelativas, pode impulsionar o sucesso na tarefa de memória prospectiva, apenas para as crianças mais novas, e daí estas terem demonstrado um desempenho superior.

Quadro IV. Resultados por faixa etária para o subtteste “Recordar um Objecto Escondido” do RBMT-C.

SUBTESTE RECORDAR UM OBJECTO ESCONDIDO	NÃO ACERTOU		ACERTOU 1 SEM AJUDA		ACERTOU 2 COM AJUDA OU 1 SEM AJUDA		ACERTOU 1 SEM AJUDA E 1 COM AJUDA		ACERTOU 2 SEM AJUDA	
	FREQ.	%	FREQ.	%	FREQ.	%	FREQ.	%	FREQ.	%
	DOS 4 ANOS AOS 4 ANOS E 5 MESES	1	2.9	1	2.9	0	0	8	22.9	25
DOS 4 ANOS E 6 MESES AOS 4 ANOS E 11 MESES	0	0	4	11.4	12	34.3	10	28.6	9	25.7
DOS 5 ANOS AOS 5 ANOS E 5 MESES	0	0	1	2.9	0	0	5	14.3	29	82.9
DOS 5 ANOS E 6 MESES AOS 5 ANOS E 11 MESES	1	2.9	0	0	1	2.9	6	17.1	27	77.1
DOS 6 ANOS AOS 6 ANOS E 5 MESES	0	0	0	0	0	0	4	11.4	31	88.6
DOS 6 ANOS E 6 MESES AOS 6 ANOS E 11 MESES	0	0	3	8.6	13	37.1	11	31.4	8	22.9

Quadro V. Resultados por faixa etária para o subtteste “Recordar um Acordo” do RBMT-C.

SUBTESTE RECORDAR UM ACORDO	NÃO ACERTOU		ACERTOU COM AJUDA OU LEMBROU-SE, MAS NÃO SABIA A PERGUNTA		COLOCOU A QUESTÃO ESPONTANEAMENTE	
	FREQ.	%	FREQ.	%	FREQ.	%
DOS 4 ANOS AOS 4 ANOS E 5 MESES	11	31.4	7	20	17	48.6
DOS 4 ANOS E 6 MESES AOS 4 ANOS E 11 MESES	7	2	12	34.3	16	45.7
DOS 5 ANOS AOS 5 ANOS E 5 MESES	3	8.6	14	40	18	51.4
DOS 5 ANOS E 6 MESES AOS 5 ANOS E 11 MESES	3	8.6	15	42.9	17	48.6
DOS 6 ANOS AOS 6 ANOS E 5 MESES	2	5.7	19	54.3	14	40
DOS 6 ANOS E 6 MESES AOS 6 ANOS E 11 MESES	2	5.7	6	17.1	27	77.1

Como se pode observar no Quadro V, no subtteste “Recordar um Acordo”, 77.1% das crianças mais velhas, dos 6 anos e 6 meses aos 6 anos e 11 meses colocaram a questão espontaneamente. A superioridade do desempenho neste subtteste poderá dever-se às capacidades de memória das crianças desta faixa etária. Como já foi mencionado anteriormente, uma criança de 5/6 anos poderá ter ao seu dispor um grande número de estratégias que a podem auxiliar a memorizar a informação necessária. Assim, as crianças dos 6 anos e 6 meses aos 6 anos e 11 meses têm uma melhor capacidade de memória prospectiva, talvez por já terem adquirido estratégias que lhes permitam recordar o item no momento adequado.

No Quadro VI são apresentados os resultados do subtteste “Recordar um Pequeno Trajecto – Memória Imediata”. Da sua análise apercebemo-nos que existe o efeito de tecto, visto que a maioria das crianças recorda os 5 sítios de

paragem do trajecto. Portanto, observa-se uma boa capacidade de memória de actividades nas crianças com idades compreendidas entre os 4 anos e os 6 anos e 11 meses.

Quadro VI. Resultados por faixa etária para o subtteste “Recordar um Pequeno Trajecto - Memória Imediata” do RBMT-C.

SUBTESTE RECORDAR UM PEQUENO TRAJECTO – MEMÓRIA IMEDIATA	ACERTOU EM 3		ACERTOU EM 4		ACERTOU EM 5	
	ITENS DO		ITENS DO		ITENS DO	
	TRAJECTO		TRAJECTO		TRAJECTO	
	FREQ.	%	FREQ.	%	FREQ.	%
DOS 4 ANOS AOS 4 ANOS E 5 MESES	0	0	1	2.9	34	97.1
DOS 4 ANOS E 6 MESES AOS 4 ANOS E 11 MESES	0	0	2	5.7	33	94.3
DOS 5 ANOS AOS 5 ANOS E 5 MESES	1	2.9	3	8.6	31	88.6
DOS 5 ANOS E 6 MESES AOS 5 ANOS E 11 MESES	1	2.9	1	2.9	33	94.3
DOS 6 ANOS AOS 6 ANOS E 5 MESES	1	2.9	0	0	34	97.1
DOS 6 ANOS E 6 MESES AOS 6 ANOS E 11 MESES	0	0	0	0	35	100

Encontram-se no Quadro VII o mesmo tipo de resultados relativos à recordação diferida do subtteste “Recordar um Pequeno Trajecto”.

Quadro VII. Resultados por faixa etária para o subtteste “Recordar um Pequeno Trajecto - Memória Diferida” do RBMT-C.

SUBTESTE RECORDAR UM PEQUENO TRAJECTO – MEMÓRIA DIFERIDA	ACERTOU EM 2		ACERTOU EM 3		ACERTOU EM 4		ACERTOU EM 5	
	ITENS DO		ITENS DO		ITENS DO		ITENS DO	
	FREQ.	%	FREQ.	%	FREQ.	%	FREQ.	%
DOS 4 ANOS AOS 4 ANOS E 5 MESES	0	0	0	0	1	2.9	34	97.1
DOS 4 ANOS E 6 MESES AOS 4 ANOS E 11 MESES	0	0	0	0	3	8.6	32	91.4
DOS 5 ANOS AOS 5 ANOS E 5 MESES	0	0	1	2.9	3	8.6	31	88.6
DOS 5 ANOS E 6 MESES AOS 5 ANOS E 11 MESES	1	2.9	0	0	2	5.7	32	91.4
DOS 6 ANOS AOS 6 ANOS E 5 MESES	0	0	1	2.9	0	0	34	97.1
DOS 6 ANOS E 6 MESES AOS 6 ANOS E 11 MESES	0	0	0	0	0	0	35	100

Da análise do Quadro VII pode concluir-se que no subtteste “Recordar um Pequeno Trajecto – Memória Diferida”, maioritariamente, as crianças recordam os 5 sítios de paragem, conseguindo alcançar a pontuação máxima, tal como na avaliação da memória imediata desta tarefa.

Os resultados respeitantes ao subtteste “Recordar a Entrega de Uma Mensagem” encontram-se, a seguir, no Quadro VIII.

Quadro VIII. Resultados por faixa etária para o subtteste “Recordar a Entrega de Uma Mensagem” do RBMT-C.

<i>SUBTESTE RECORDAR A ENTREGA DE UMA MENSAGEM</i>	<i>NUMA DAS MENSAGENS ACERTOU OU NAS 2 TEVE AJUDA</i>		<i>NUMA DAS MENSAGENS ACERTOU E TEVE AJUDA NOUTRA</i>		<i>ACERTOU NAS 2 SEM AJUDA</i>	
	<i>FREQ.</i>	<i>%</i>	<i>FREQ.</i>	<i>%</i>	<i>FREQ.</i>	<i>%</i>
	DOS 4 ANOS AOS 4 ANOS E 5 MESES	2	5.7	2	5.7	31
DOS 4 ANOS E 6 MESES AOS 4 ANOS E 11 MESES	2	5.7	5	14.3	28	80
DOS 5 ANOS AOS 5 ANOS E 5 MESES	2	5.7	4	11.4	29	82.9
DOS 5 ANOS E 6 MESES AOS 5 ANOS E 11 MESES	0	0	3	8.6	32	91.4
DOS 6 ANOS AOS 6 ANOS E 5 MESES	0	0	2	5.7	33	94.3
DOS 6 ANOS E 6 MESES AOS 6 ANOS E 11 MESES	0	0	0	0	35	100

Ainda como parte integrante do trajecto, as crianças tinham de se recordar de levar e deixar no local correcto um envelope com uma mensagem. A totalidade das crianças dos 6 anos aos 6 anos e 11 meses conseguiu concluir a tarefa com sucesso, sem ajuda para se recordar de levar o envelope, nem para se recordar de o deixar no local correcto, como podemos confirmar no Quadro VIII. Nas restantes faixas etárias esta percentagem baixou ligeiramente. Neste subtteste constatámos, também, que a maioria das crianças consegue obter a pontuação máxima, encontrando-se mais uma vez um efeito de tecto.

Podemos observar no Quadro IX os resultados respeitantes ao subtteste “Reconhecer um Desenho”.

Quadro IX. Resultados por faixa etária para o subtteste “Reconhecer um Desenho” do RBMT-C.

SUBTESTE RECONHECER UM DESENHO	ACERTOU 3		ACERTOU 8		ACERTOU 9		ACERTOU 10	
	DESENHOS		DESENHOS		DESENHOS		DESENHOS	
	FREQ.	%	FREQ.	%	FREQ.	%	FREQ.	%
DOS 4 ANOS AOS 4 ANOS E 5 MESES	0	0	4	11.4	2	5.7	29	82.9
DOS 4 ANOS E 6 MESES AOS 4 ANOS E 11 MESES	0	0	1	2.9	5	14.3	29	82.9
DOS 5 ANOS AOS 5 ANOS E 5 MESES	0	0	0	0	6	17.1	29	82.9
DOS 5 ANOS E 6 MESES AOS 5 ANOS E 11 MESES	0	0	0	0	3	8.6	32	91.4
DOS 6 ANOS AOS 6 ANOS E 5 MESES	1	2.9	1	2.9	2	5.7	31	88.6
DOS 6 ANOS E 6 MESES AOS 6 ANOS E 11 MESES	0	0	1	2.9	2	5.7	32	91.4

Podemos constatar, novamente, no Quadro IX, um efeito de tecto baixo no subtteste “Recordar um Desenho”, pois a maioria das crianças obteve a pontuação máxima, ou seja, recordou os 10 desenhos.

No Quadro X encontram-se os resultados no subtteste “Memória de Faces”.

Quadro X. Resultados por faixa etária para o subtteste “Memória de Faces” do RBMT-C.

SUBTESTE MEMÓRIA DE FACES	ACERTOU 0		ACERTOU 1		ACERTOU 2		ACERTOU 3		ACERTOU 4		ACERTOU 5	
	FACES		FACES		FACES		FACES		FACES		FACES	
	FREQ.	%	FREQ.	%	FREQ.	%	FREQ.	%	FREQ.	%	FREQ.	%
DOS 4 ANOS AOS 4 ANOS E 5 MESES	1	2.9	0	0	2	5.7	7	20	7	20	18	51.4
DOS 4 ANOS E 6 MESES AOS 4 ANOS E 11 MESES	0	0	1	2.9	1	2.9	4	11.4	6	17.1	23	65.7
DOS 5 ANOS AOS 5 ANOS E 5 MESES	1	2.9	0	0	1	2.9	3	8.6	10	28.6	20	57.1
DOS 5 ANOS E 6 MESES AOS 5 ANOS E 11 MESES	0	0	0	0	0	0	0	0	11	31.4	24	68.6
DOS 6 ANOS AOS 6 ANOS E 5 MESES	0	0	0	0	0	0	1	2.9	5	14.3	29	82.9
DOS 6 ANOS E 6 MESES AOS 6 ANOS E 11 MESES	0	0	0	0	0	0	1	2.9	4	11.4	30	85.7

Grande parte das crianças obteve a pontuação máxima, ou seja, reconheceu correctamente as 5 faces, como se pode observar no Quadro X. Verifica-se ainda uma tendência geral para um incremento do desempenho à medida que aumenta a idade das crianças observadas.

Os resultados no subtteste “Orientação” são apresentados, a seguir, no Quadro XI.

Quadro XI. Resultados por faixa etária para o subteste “Orientação” do RBMT-C.

SUBTESTE ORIENTAÇÃO	TEVE ENTRE 2 A 4 PONTOS		TEVE ENTRE 5 A 7 PONTOS		TEVE ENTRE 8 A 10 PONTOS	
	FREQ.	%	FREQ.	%	FREQ.	%
	DOS 4 ANOS AOS 4 ANOS E 5 MESES	6	17.2	28	80	1
DOS 4 ANOS E 6 MESES AOS 4 ANOS E 11 MESES	3	8.7	26	74.3	6	17.2
DOS 5 ANOS AOS 5 ANOS E 5 MESES	4	11.5	27	77.2	4	11.4
DOS 5 ANOS E 6 MESES AOS 5 ANOS E 11 MESES	3	8.6	23	65.7	9	25.8
DOS 6 ANOS AOS 6 ANOS E 5 MESES	2	5.8	26	74.3	7	20
DOS 6 ANOS E 6 MESES AOS 6 ANOS E 11 MESES	1	2.9	13	37.1	21	59.9

No subteste “Orientação” a maioria das crianças alcançou entre 5 a 7 pontos, à exceção das crianças dos 6 anos e 6 meses aos 6 anos e 11 meses, cuja maioria (59.9%) obteve entre 8 a 10 pontos, como podemos verificar no Quadro XI.

A seguir, no Quadro XII, são apresentados os resultados da evocação imediata no subteste “Memória de Histórias”.

Quadro XII. Resultados por faixa etária para o subtteste “Memória de Histórias - Memória Imediata” do RBMT-C.

SUBTESTE MEMÓRIA DE HISTÓRIAS - MEMÓRIA IMEDIATA	ACERTOU ENTRE 0 A 5 UNIDADES		ACERTOU ENTRE 6 A 10 UNIDADES		ACERTOU ENTRE 11 A 15 UNIDADES		ACERTOU ENTRE 16 A 20 UNIDADES		ACERTOU ENTRE 21 A 25 UNIDADES		ACERTOU ENTRE 26 A 31 UNIDADES	
	FREQ.	%	FREQ.	%	FREQ.	%	FREQ.	%	FREQ.	%	FREQ.	%
	DOS 4 ANOS AOS 4 ANOS E 5 MESES	5	14.5	14	40.1	2	5.7	1	2.9	13	37.4	0
DOS 4 ANOS E 6 MESES AOS 4 ANOS E 11 MESES	2	5.8	10	28.7	15	43.1	6	17.3	3	8.7	0	0
DOS 5 ANOS AOS 5 ANOS E 5 MESES	1	2.9	8	22.9	16	45.8	9	25.8	1	2.9	0	0
DOS 5 ANOS E 6 MESES AOS 5 ANOS E 11 MESES	1	2.9	8	22.9	11	31.6	9	25.9	3	8.6	0	0
DOS 6 ANOS AOS 6 ANOS E 5 MESES	3	8.7	7	20.1	9	25.9	10	28.7	6	17.3	0	0
DOS 6 ANOS E 6 MESES AOS 6 ANOS E 11 MESES	1	2.9	4	11.5	8	23	9	26	13	37.3	0	0

Relativamente ao subtteste “Memória de Histórias – Memória Imediata”, analisando os dados presentes no Quadro XII, podemos verificar que este subtteste se revelou como sendo o mais complexo para as crianças entre os 4 anos e os 6 anos e 11 meses. A história tem bastantes pormenores que, muitas vezes, as crianças têm dificuldade em recordar. Nenhuma das crianças da amostra alcançou o patamar mais elevado correspondente à evocação de 26 a 31 unidades da história.

Analisando o Quadro XIII, podemos verificar que, aquando da avaliação da memória diferida, há crianças que obtiveram melhores resultados em quase

todas as faixas etárias, comparativamente ao respectivo desempenho na memória imediata.

Quadro XIII. Resultados por faixa etária para o subteste “Memória de Histórias - Memória Diferida” do RBMT-C.

<i>SUBTESTE MEMÓRIA DE HISTÓRIAS - MEMÓRIA DIFERIDA</i>	<i>ACERTOU ENTRE 0 A 5 UNIDADES</i>		<i>ACERTOU ENTRE 6 A 10 UNIDADES</i>		<i>ACERTOU ENTRE 11 A 15 UNIDADES</i>		<i>ACERTOU ENTRE 16 A 20 UNIDADES</i>		<i>ACERTOU ENTRE 21 A 25 UNIDADES</i>		<i>ACERTOU ENTRE 21 A 25 UNIDADES</i>	
	<i>FREQ.</i>	<i>%</i>	<i>FREQ.</i>	<i>%</i>	<i>FREQ.</i>	<i>%</i>	<i>FREQ.</i>	<i>%</i>	<i>FREQ.</i>	<i>%</i>	<i>FREQ.</i>	<i>%</i>
	DOS 4 ANOS AOS 4 ANOS E 5 MESES	5	14.5	14	40.1	14	40.2	2	5.8	0	0	0
DOS 4 ANOS E 6 MESES AOS 4 ANOS E 11 MESES	4	11.5	7	20.2	16	45.9	7	20.1	1	2.9	0	0
DOS 5 ANOS AOS 5 ANOS E 5 MESES	2	5.8	12	31.6	17	48.6	4	11.6	1	2.9	0	0
DOS 5 ANOS E 6 MESES AOS 5 ANOS E 11 MESES	3	8.7	11	31.6	15	43	5	14.4	1	2.9	0	0
DOS 6 ANOS AOS 6 ANOS E 5 MESES	4	11.5	6	17.2	11	31.6	12	34.4	2	5.8	0	0
DOS 6 ANOS E 6 MESES AOS 6 ANOS E 11 MESES	1	2.9	5	14.5	12	34.4	10	28.7	7	20	0	0

Ao analisar o Quadro XIII, podemos constatar que existiu um efeito de esquecimento do momento de avaliação da memória imediata para o momento de avaliação da memória diferida, ou seja, as crianças esqueceram-se de algumas unidades da história à medida que o tempo passava. Tal como acontece nos adultos, com o diferimento da prova de evocação observou-se um decréscimo do desempenho mnésico.

Os resultados obtidos pela maioria das crianças são baixos ou médio-baixos, tendo em conta que acertando metade das unidades da história (no total são 31) considera-se que as crianças têm um desempenho “normal”, tendo um ponto a menos (14.5) considera-se que as crianças são *borderline* e abaixo disso (menos de 14.5) considera-se que as crianças têm “dificuldades de memória” (Gathercole & McCarthy, 1994). Embora estas informações sejam adequadas ao objectivo desta bateria, que é o de providenciar uma maneira simples de detectar crianças cuja memória seja inferior ao esperado para a sua idade, não há forma de avaliar se o resultado é pobre em relação a outros aspectos do funcionamento verbal. Por conseguinte, se pretendemos documentar alterações de memória relacionadas com procedimentos médicos, tais como neurocirurgia, é necessário fazer discriminações mais apuradas do que simplesmente especificar se os resultados são normais, *borderline* ou se indicam dificuldades de memória.

No Quadro XIV são apresentados os resultados totais obtidos, por cada faixa etária, no RBMT-C.

Quadro XIV. Resultados por faixa etária para o total do RBMT-C.

<i>TOTAL DO RBMT-C</i>	PONTUAÇÃO ENTRE 36 E 46		PONTUAÇÃO ENTRE 47 E 56		PONTUAÇÃO ENTRE 57 E 66		PONTUAÇÃO ENTRE 67 E 76		PONTUAÇÃO ENTRE 77 E 86		PONTUAÇÃO ENTRE 87 E 96	
	FREQ.	%	FREQ.	%	FREQ.	%	FREQ.	%	FREQ.	%	FREQ.	%
	DOS 4 ANOS AOS 4 ANOS E 5 MESES	2	5.8	12	34.5	12	34.6	8	23.1	1	2.9	0
DOS 4 ANOS E 6 MESES AOS 4 ANOS E 11 MESES	2	5.8	6	17.4	8	23.1	12	34.5	6	17.4	1	2.9
DOS 5 ANOS AOS 5 ANOS E 5 MESES	1	2.9	4	11.6	12	34.7	14	40.3	3	8.7	1	2.9
DOS 5 ANOS E 6 MESES AOS 5 ANOS E 11 MESES	1	2.9	6	17.4	9	26	10	28.9	8	23	1	2.9
DOS 6 ANOS AOS 6 ANOS E 5 MESES	1	2.9	2	5.8	10	28.8	8	23.1	11	31.6	3	8.7
DOS 6 ANOS E 6 MESES AOS 6 ANOS E 11 MESES	1	2.9	2	5.8	10	28.8	8	23.1	11	31.6	3	8.7

Com base no Quadro XIV, que nos fornece os resultados para a pontuação total do RBMT-C, podemos constatar que à medida que aumenta a idade das crianças, estas vão obtendo pontuações mais elevadas. Cerca de 34.5% das crianças dos 4 anos aos 4 anos e 5 meses obtiveram entre 47 e 56 pontos e 34.6% obtiveram entre 57 e 66 pontos. Na faixa etária dos 4 anos e 6 meses aos 4 anos e 11 meses, 34.5% alcançaram uma pontuação entre 67 e 76, nas crianças dos 5 anos aos 5 anos e 5 meses esta percentagem ascende aos 40.3%. Nas crianças dos 5 anos aos 5 anos e 6 meses a percentagem é inferior à da faixa etária anterior, já que apenas 28.9% obtêm entre 67 e 76 pontos. Nas últimas faixas etárias, dos 6 anos aos 6 anos e 5 meses e dos 6 anos e 6 meses aos 6 anos e 11 meses, 31.6% pontuaram entre 77 e 86, constatando-se uma melhoria do desempenho.

3.3.2. DIFERENÇAS DE DESEMPENHO

Nos Quadros XV e XVI são apresentados, para cada nível etário, os valores médios, desvios padrão, máximos e mínimos do desempenho alcançado (pontuação bruta) nos diferentes subtestes do RBMT-C, assim como os resultados da ANOVA.

Quadro XV. Valores médios, desvios padrão, máximos e mínimos, considerando os resultados brutos, para cada subteste em cada faixa etária e resultados das ANOVAS.

SUBTESTES	4 A; 00 M –	4 A; 06 M –	5 A; 00 M –	5 A; 06 M –	6 A; 00 M –	6 A; 06 M –	
	4 A; 05 M (n = 35) A	4 A; 11 M (n = 35) B	5 A; 05 M (n = 35) C	5 A; 11 M (n = 35) D	6 A; 05 M (n = 35) E	6 A; 11 M (n = 35) F	
RECORDAR UM NOME	M = 2.57 DP = 1.243 Min. = 0 Max. = 4	M = 2.69 DP = .993 Min. = 1 Max. = 4	M = 2.91 DP = 1.067 Min. = 1 Max. = 4	M = 3 DP = 1.085 Min. = 0 Max. = 4	M = 3 DP = .874 Min. = 1 Max. = 4	M = 2.69 DP = .932 Min. = 1 Max. = 4	F (5,204) = 1.11, p = .358
RECORDAR UM OBJECTO ESCONDIDO	M = 3.57 DP = .884 Min. = 0 Max. = 4	M = 3.83 DP = .453 Min. = 2 Max. = 4	M = 3.77 DP = .598 Min. = 1 Max. = 4	M = 3.66 DP = .802 Min. = 0 Max. = 4	M = 3.89 DP = .323 Min. = 3 Max. = 4	M = 3.97 DP = .169 Min. = 3 Max. = 4	F (5,204) = 2.16, p = .060
RECORDAR UM ACORDO	M = 1.17 DP = .891 Min. = 0 Max. = 2	M = 1.26 DP = .780 Min. = 0 Max. = 2	M = 1.43 DP = .655 Min. = 0 Max. = 2	M = 1.40 DP = .651 Min. = 0 Max. = 2	M = 1.34 DP = .591 Min. = 0 Max. = 2	M = 1.71 DP = .572 Min. = 0 Max. = 2	F (5,204) = 2.50, p = .032 F > A
RECORDAR UM PEQUENO TRAJECTO – M. IMEDIATA	M = 4.97 DP = .169 Min. = 4 Max. = 5	M = 4.94 DP = .236 Min. = 4 Max. = 5	M = 4.86 DP = .430 Min. = 3 Max. = 5	M = 4.91 DP = .373 Min. = 3 Max. = 5	M = 4.94 DP = .338 Min. = 3 Max. = 5	M = 4.97 DP = .169 Min. = 3 Max. = 5	F (5,204) = .97, p = .435
RECORDAR UM PEQUENO TRAJECTO – M. DIFERIDA	M = 4.97 DP = .169 Min. = 4 Max. = 5	M = 4.91 DP = .284 Min. = 4 Max. = 5	M = 4.86 DP = .430 Min. = 3 Max. = 5	M = 4.86 DP = .550 Min. = 2 Max. = 5	M = 4.94 DP = .338 Min. = 3 Max. = 5	M = 4.97 DP = .169 Min. = 3 Max. = 5	F (5,204) = 1.03, p = .402

Quadro XVI. Valores médios, desvios padrão, máximos e mínimos, considerando os resultados brutos, para cada subteste em cada faixa etária e resultados das ANOVAS (cont.).

SUBTESTES	4 A; 00 M –	4 A; 06 M –	5 A; 00 M –	5 A; 06 M –	6 A; 00 M –	6 A; 06 M –	
	4 A; 05 M (n = 35)	4 A; 11 M (n = 35)	5 A; 05 M (n = 35)	5 A; 11 M (n = 35)	6 A; 05 M (n = 35)	6 A; 11 M (n = 35)	
	A	B	C	D	E	F	
RECORDAR A ENTREGA DE UMA MENSAGEM	M = 3.83 DP = .514 Min. = 2 Max. = 4	M = 3.74 DP = .561 Min. = 2 Max. = 4	M = 3.77 DP = .547 Min. = 2 Max. = 4	M = 3.91 DP = .284 Min. = 3 Max. = 4	M = 3.94 DP = .236 Min. = 3 Max. = 4	M = 3.97 DP = .118 Min. = 3 Max. = 4	F (5,204) = 12.14, p = .062
RECONHECER UM DESENHO	M = 9.71 DP = .667 Min. = 8 Max. = 10	M = 9.80 DP = .473 Min. = 8 Max. = 10	M = 9.83 DP = .382 Min. = 9 Max. = 10	M = 9.91 DP = .284 Min. = 9 Max. = 10	M = 9.69 DP = 1.231 Min. = 3 Max. = 10	M = 9.89 DP = .404 Min. = 8 Max. = 10	F (5,204) = .68, p = .641
MEMÓRIA DE FACES	M = 4.09 DP = 1.197 Min. = 0 Max. = 5	M = 4.40 DP = 1.006 Min. = 1 Max. = 5	M = 4.31 DP = 1.078 Min. = 0 Max. = 5	M = 4.69 DP = .471 Min. = 4 Max. = 5	M = 4.80 DP = .473 Min. = 3 Max. = 5	M = 4.83 DP = .453 Min. = 3 Max. = 5	F (5,204) = 4.40, p = .001 A < D, E, F
ORIENTAÇÃO	M = 5.51 DP = 1.004 Min. = 3 Max. = 8	M = 6.53 DP = 1.361 Min. = 2.5 Max. = 10	M = 6.21 DP = 1.296 Min. = 3 Max. = 8.5	M = 6.59 DP = 1.634 Min. = 4 Max. = 10	M = 6.74 DP = 1.314 Min. = 2.5 Max. = 9	M = 8.07 DP = 1.394 Min. = 4 Max. = 10	F (5,204) = 13.58, p < .001 A < B, E, F F > B, C, D, E
MEMÓRIA DE HISTÓRIAS – M. IMEDIATA	M = 10.37 DP = 4.093 Min. = 1 Max. = 21	M = 12.63 DP = 5.018 Min. = 4.5 Max. = 25	M = 13.57 DP = 3.952 Min. = 2 Max. = 21	M = 13.16 DP = 5.150 Min. = 5 Max. = 23	M = 14.87 DP = 5.830 Min. = 2.5 Max. = 24.5	M = 17.46 DP = 5.432 Min. = 5 Max. = 25	F = (5,204) = 7.98, p < .001 A < E, F F > B, C, D
MEMÓRIA DE HISTÓRIAS – M. DIFERIDA	M = 9.89 DP = 5.886 MIN. = 2 MAX. = 17.5	M = 12.07 DP = 4.910 MIN. = 0 MAX. = 22.5	M = 12.17 DP = 4.107 MIN. = 5 MAX. = 21.5	M = 12.11 DP = 4.446 MIN. = 4 MAX. = 23	M = 13.33 DP = 4.962 MIN. = 3 MAX. = 24	M = 16.11 DP = 5.138 MIN. = 5 MAX. = 24	F = (5,204) = 6.94, p < .001 A < E, F F > B, C, D

*p < .05

A partir dos Quadros XV e XVI pode-se observar a existência de diferenças estatisticamente significativas entre os níveis etários apenas nos seguintes subtestes do RBMT-C: “Recordar um Acordo”, “Memória de Faces”, “Orientação”, “Memória de Histórias – Memória Imediata” e “Memória de Histórias – Memória Diferida”. Verificaram-se ainda diferenças marginalmente significativas nos subtestes “Recordar um Objecto Escondido” e “Recordar a Entrega de uma Mensagem”.

Recorrendo ao teste *post hoc* de Tukey HSD verificou-se que no subteste “Recordar um Acordo” $F > A$; no subteste “Memória de Histórias – Memória Imediata” $A < E, F$ e $F > B, C, D$; no subteste “Memória de Histórias – Memória Diferida” $A < E, F$ e $F > B, C, D$; no subteste “Memória de Faces” $A < D, E$ e F ; e no subteste “Orientação” $A < B, E, F$ e $F > B, C, D, E$.

A não observação de diferenças estatisticamente significativas entre níveis etários nos restantes subtestes do RBMT-C poderá estar relacionada com o facto das crianças, mesmo as mais novas, terem alcançado pontuações muito próximas do limite máximo, isto é, existiu um efeito de tecto.

3.3.3. NORMAS POR NÍVEIS ETÁRIOS

Seguidamente, apresentam-se no Quadro XVII os resultados totais dos desempenhos no RBMT-C (nos Quadros XV e XVI foram já incluídos os resultados médios, respectivos desvios-padrão, máximos e mínimos para cada subteste).

Quadro XVII. Valores da média, desvio padrão, mínimo e máximo para cada faixa etária para o total do RBMT-C.

TOTAL DO RBMT-C				
IDADE	MÉDIA	DESVIO PADRÃO	MÍNIMO	MÁXIMO
Dos 4 anos aos 4 anos e 5 meses	60.26	9.099	39	80.5
Dos 4 anos e 6 meses aos 4 anos e 11 meses	66.36	12.080	35	92
Dos 5 anos aos 5 anos e 5 meses	67.14	9.715	43.5	88.5
Dos 5 anos e 6 meses aos 5 anos e 11 meses	67.94	11.376	45.5	90
Dos 6 anos aos 6 anos e 5 meses	71.51	12.095	36	90.5
Dos 6 anos e 6 meses aos 6 anos e 11 meses	78.67	11.027	57	96.5

Com base no Quadro XVII pode verificar-se que a média dos resultados totais do RBMT-C vai aumentando, ainda que nalgumas faixas etárias muito ligeiramente, à medida que avançamos na idade das crianças, o que era esperado. No anexo E encontra-se um Quadro com a mesma informação contida no Quadro XVII, mas em que as faixas etárias foram agrupadas em três níveis, de forma a procurar-se diferenciar os desempenhos observados. Como foi referido no enquadramento teórico, o desempenho das crianças em tarefas cognitivas complexas, como é o caso da memória, aumenta com a idade (Graf & Ohta, 2002). Existem diversos factores que contribuem para esta melhoria de desempenho consoante a idade, um desses factores é o aumento dos recursos de processamento: quanto mais velha é a criança, mais recursos de processamento terá disponíveis.

Seguidamente, no Quadro XVIII, apresentam-se os resultados totais em percentis segundo a idade em anos. Mais uma vez, o agrupamento das faixas

etárias consideradas prende-se com a tentativa de diferenciação dos desempenhos da amostra estudada.

Quadro XVIII. Resultados em Percentis segundo a idade.

Idades			
	4.00	5.00	6.00
	a	a	a
	4.11	5.11	6.11
Percentis			
95	83.23	85.73	93.23
90	77.45	81.45	91.40
75	70.50	73.75	84.00
50	62.75	68.00	75.00
25	55.38	59.88	65.63
10	51.00	54.05	59.65
5	45.10	49.28	55.65
N	70	70	70
Média	63.31	67.54	75.09
Desvio- Padrão	1.321	1.256	1.439

Do ponto de vista normativo e, de acordo com o esperado, no Quadro XVIII observa-se um incremento sistemático e progressivo dos resultados por idade, o que vem comprovar que à medida que as crianças se desenvolvem e adquirem mais competências conseguem obter melhores resultados no RBMT-C, como era esperado.

3.3.4. DISTRIBUIÇÃO DOS VALORES PADRONIZADOS E PERFIS

No manual do RBMT-C encontramos quadros com a padronização dos resultados (ver anexo D). Apresentam-se, a seguir, (ver Quadros XIX a XXIV) os resultados da presente investigação de acordo com essa padronização. É importante referir que na nossa amostra as crianças pontuaram nos subtestes “Recordar um Nome” e “Recordar um Acordo”, o que não se verificou na amostra de referência do manual do RBMT-C. Optou-se, nestes dois casos, por fazer a padronização de acordo a que foi indicada no subteste “Recordar um Objecto Escondido”, visto que a atribuição de pontos é igual, bem como a pontuação mínima e máxima.

Quadro XIX. Distribuição das crianças dos 4 anos aos 4 anos e 5 meses, considerando a conversão dos resultados brutos em resultados padronizados nos vários subtestes do RBMT-C.

<i>DOS 4 ANOS AOS 4 ANOS E 5 MESES</i>			
PERFIL DE RESULTADOS PADRONIZADOS	2	1	0
RECORDAR UM NOME	30	2	3
RECORDAR UM OBJECTO ESCONDIDO	33	1	1
RECORDAR UM ACORDO	17	7	11
RECORDAR UM PEQUENO TRAJECTO – M. IMEDIATA	35	0	0
RECORDAR UM PEQUENO TRAJECTO – M. DIFERIDA	35	0	0
RECORDAR A ENTREGA DE UMA MENSAGEM	35	0	0
RECONHECER UM DESENHO	31	4	0
MEMÓRIA DE FACES	33	1	1
ORIENTAÇÃO	34	1	0
MEMÓRIA DE HISTÓRIAS – M. IMEDIATA	24	3	8
MEMÓRIA DE HISTÓRIAS – M. DIFERIDA	24	2	9

No manual do RBMT-C também não existe padronização dos resultados para as crianças dos 4 anos aos 4 anos e 5 meses, visto que esta faixa etária

não foi abrangida aquando da estandardização da prova. No entanto, tendo em conta a padronização dos resultados das crianças dos 5 anos aos 5 anos e 11 meses (ver anexo D), uma vez que as crianças dos 4 anos aos 4 anos e 5 meses obtiverem pontuações brutas próximas das crianças dos 5 anos aos 5 anos e 5 meses, procedeu-se à padronização dos resultados com base nessa faixa etária. Podemos observar no Quadro XIX que a grande maioria das crianças dos 4 anos aos 4 anos e 5 meses obteve resultados correspondentes a uma padronização de 2 pontos.

Quadro XX. Distribuição das crianças dos 4 anos e 6 meses aos 4 anos e 11 meses, considerando a conversão dos resultados brutos em resultados padronizados nos vários subtestes do RBMT-C.

<i>DOS 4 ANOS E 6 MESES AOS 4 ANOS E 11 MESES</i>			
PERFIL DE RESULTADOS PADRONIZADOS	2	1	0
RECORDAR UM NOME	31	4	0
RECORDAR UM OBJECTO ESCONDIDO	35	0	0
RECORDAR UM ACORDO	16	12	7
RECORDAR UM PEQUENO TRAJECTO – M. IMEDIATA	35	0	0
RECORDAR UM PEQUENO TRAJECTO – M. DIFERIDA	35	0	0
RECORDAR A ENTREGA DE UMA MENSAGEM	35	0	0
RECONHECER UM DESENHO	34	1	0
MEMÓRIA DE FACES	33	1	1
ORIENTAÇÃO	33	2	0
MEMÓRIA DE HISTÓRIAS – M. IMEDIATA	26	1	8
MEMÓRIA DE HISTÓRIAS – M. DIFERIDA	28	2	5

Tal como na faixa etária anterior, conforme se pode constatar no Quadro XX, a maioria das crianças dos 4 anos e 6 meses aos 4 anos e 11 meses alcançou um resultado padronizado de 2 em quase todos os subtestes, à excepção do subteste “Recordar um Acordo”, situação que se continua a

verificar nas crianças dos 5 anos aos 5 anos e 5 meses, como se pode confirmar no Quadro XXI, nas crianças dos 5 anos e 6 meses aos 5 anos e 11 meses (ver Quadro XXII), e nas crianças dos 6 anos aos 6 anos e 5 meses (ver Quadro XXIII). As crianças dos 6 anos e 6 meses aos 6 anos e 11 meses situaram-se maioritariamente no resultado padronizado 2 em todos os subtestes do RBMT-C (ver Quadro XXIV).

Quadro XXI. Distribuição das crianças dos 5 anos aos 5 anos e 5 meses, considerando a conversão dos resultados brutos em resultados padronizados nos vários subtestes do RBMT-C.

<i>DOS 5 ANOS AOS 5 ANOS E 5 MESES</i>			
PERFIL DE RESULTADOS PADRONIZADOS	2	1	0
RECORDAR UM NOME	31	4	0
RECORDAR UM OBJECTO ESCONDIDO	34	1	0
RECORDAR UM ACORDO	18	14	3
RECORDAR UM PEQUENO TRAJECTO – M. IMEDIATA	35	0	0
RECORDAR UM PEQUENO TRAJECTO – M. DIFERIDA	35	0	0
RECORDAR A ENTREGA DE UMA MENSAGEM	35	0	0
RECONHECER UM DESENHO	35	0	0
MEMÓRIA DE FACES	33	1	1
ORIENTAÇÃO	33	2	0
MEMÓRIA DE HISTÓRIAS – M. IMEDIATA	32	1	2
MEMÓRIA DE HISTÓRIAS – M. DIFERIDA	28	2	5

Quadro XXII. Distribuição das crianças dos 5 anos e 6 meses aos 5 anos e 11 meses, considerando a conversão dos resultados brutos em resultados padronizados nos vários subtestes do RBMT-C.

<i>DOS 5 ANOS E 6 MESES AOS 5 ANOS E 11 MESES</i>			
PERFIL DE RESULTADOS PADRONIZADOS	2	1	0
RECORDAR UM NOME	33	0	2
RECORDAR UM OBJECTO ESCONDIDO	34	0	1
RECORDAR UM ACORDO	17	15	3
RECORDAR UM PEQUENO TRAJECTO – M. IMEDIATA	35	0	0
RECORDAR UM PEQUENO TRAJECTO – M. DIFERIDA	35	0	0
RECORDAR A ENTREGA DE UMA MENSAGEM	35	0	0
RECONHECER UM DESENHO	35	0	0
MEMÓRIA DE FACES	35	0	0
ORIENTAÇÃO	34	1	0
MEMÓRIA DE HISTÓRIAS – M. IMEDIATA	27	2	6
MEMÓRIA DE HISTÓRIAS – M. DIFERIDA	27	4	4

Quadro XXIII. Distribuição das crianças dos 6 anos aos 6 anos e 5 meses, considerando a conversão dos resultados brutos em resultados padronizados nos vários subtestes do RBMT-C.

<i>DOS 6 ANOS AOS 6 ANOS E 5 MESES</i>			
PERFIL DE RESULTADOS PADRONIZADOS	2	1	0
RECORDAR UM NOME	33	2	0
RECORDAR UM OBJECTO ESCONDIDO	35	0	0
RECORDAR UM ACORDO	14	19	2
RECORDAR UM PEQUENO TRAJECTO – M. IMEDIATA	35	0	0
RECORDAR UM PEQUENO TRAJECTO – M. DIFERIDA	35	0	0
RECORDAR A ENTREGA DE UMA MENSAGEM	35	0	0
RECONHECER UM DESENHO	33	1	1
MEMÓRIA DE FACES	34	1	0
ORIENTAÇÃO	33	2	0
MEMÓRIA DE HISTÓRIAS – M. IMEDIATA	28	1	6
MEMÓRIA DE HISTÓRIAS – M. DIFERIDA	26	4	5

Portanto, com base nos Quadros XXII e XXIII pode concluir-se que a maioria das crianças obteve um perfil de resultados padronizados de 2 pontos.

A partir dos resultados no Quadro XXIV, continua a observar-se a

mesma situação, isto é, a quase totalidade das crianças mais velhas da amostra alcançou níveis de desempenho correspondentes à padronização máxima de 2 pontos.

Quadro XXIV. Distribuição das crianças dos 6 anos e 6 meses aos 6 anos e 11 meses, considerando a conversão dos resultados brutos em resultados padronizados nos vários subtestes do RBMT-C.

DOS 6 ANOS E 6 MESES AOS 6 ANOS E 11 MESES			
PERFIL DE RESULTADOS PADRONIZADOS	2	1	0
RECORDAR UM NOME	32	3	0
RECORDAR UM OBJECTO ESCONDIDO	35	0	0
RECORDAR UM ACORDO	27	6	2
RECORDAR UM PEQUENO TRAJECTO – M. IMEDIATA	35	0	0
RECORDAR UM PEQUENO TRAJECTO – M. DIFERIDA	35	0	0
RECORDAR A ENTREGA DE UMA MENSAGEM	35	0	0
RECONHECER UM DESENHO	34	1	0
MEMÓRIA DE FACES	34	1	0
ORIENTAÇÃO	34	1	0
MEMÓRIA DE HISTÓRIAS – M. IMEDIATA	30	2	3
MEMÓRIA DE HISTÓRIAS – M. DIFERIDA	30	1	4

A partir da padronização dos resultados brutos pode estabelecer-se um perfil de funcionamento mnésico considerando as seguintes categorias: normal, *borderline* e com dificuldades (ver anexo D). No Quadro XXV encontra-se a distribuição das crianças de acordo com as categorias mencionadas.

Quadro XXV. Distribuição das crianças consoante o perfil de resultados padronizados.

TOTAL DO RBMT-C			
PERFIL DE RESULTADOS PADRONIZADOS			
IDADE	NORMAL	BORDERLINE	COM DIFICULDADES DE MEMÓRIA
Dos 4 anos aos 4 anos e 5 meses	34	1	0
Dos 4 anos e 6 meses aos 4 anos e 11 meses	33	2	0
Dos 5 anos aos 5 anos e 5 meses	33	2	0
Dos 5 anos e 6 meses aos 5 anos e 11 meses	34	1	0
Dos 6 anos aos 6 anos e 5 meses	33	2	0
Dos 6 anos e 6 meses aos 6 anos e 11 meses	35	0	0

Como se pode verificar no Quadro XXV a maioria das crianças apresentou um perfil normal de funcionamento da memória, existindo algumas crianças com perfil *borderline* e zero crianças com dificuldades de memória.

3.3.5. ÍNDICES DE DIFICULDADE E DISCRIMINAÇÃO

O índice de dificuldade revela-nos a quantidade de sujeitos que consegue resolver correctamente o item. Este índice varia de 0 a 1, sendo que o 0 significa a ausência total de respostas correctas por parte dos sujeitos e o 1 significa que todos os sujeitos responderam correctamente (Almeida & Freire, 2003).

A fórmula tradicional do cálculo deste índice inclui a divisão entre o número de sujeitos que acertaram o item pelo número de sujeitos que

respondeu (ID=C/N). Baquero (cit. por Almeida & Freire, 2003), refere que os itens de uma prova apresentam um grau de dificuldade médio quando se situam entre .45 e .54. Considera-se ainda que os itens são muito difíceis, se o índice de dificuldade for inferior a .10 e muito fáceis se ultrapassar .74.

Os valores do índice de dificuldade nos vários subtestes do RBMT-C, por nível etário, encontram-se nos Quadros XXVI e XXVII.

Quadro XXVI. Índice de Dificuldade dos subtestes do RBMT-C por idade.

<i>ÍNDICE DE DIFICULDADE</i>			
<i>SUBTESTES E RESPECTIVOS TIPOS DE RESPOSTA</i>	<i>4 A; 00 M – 4 A; 11 M</i>	<i>5 A; 00 M – 5 A; 11 M</i>	<i>6 A; 00 M – 6 A; 11 M</i>
RECORDAR UM NOME			
ACERTOU 1 COM AJUDA	1	1	1
ACERTOU 1 SEM AJUDA	1	.96	1
ACERTOU 2 COM AJUDA OU 1 SEM AJUDA	.91	.96	.93
ACERTOU 1 SEM AJUDA E 1 COM AJUDA	.53	.72	.64
ACERTOU 2 SEM AJUDA	.29	.03	.27
RECORDAR UM OBJECTO ESCONDIDO			
ACERTOU 1 SEM AJUDA	1	1	1
ACERTOU 1 SEM AJUDA E 1 COM AJUDA	.97	.99	1
ACERTOU 2 SEM AJUDA	.80	.81	.93
RECORDAR UM ACORDO			
ACERTOU COM AJUDA OU LEMBROU-SE MAS NÃO SABIA DE QUÊ	1	1	1
COLOCOU A QUESTÃO ESPONTANEAMENTE	.63	.55	.62
RECORDAR UM PEQUENO TRAJECTO – M. IMEDIATA			
ACERTOU EM 3 ITENS DO TRAJECTO	1	1	1
ACERTOU EM 4 ITENS DO TRAJECTO	1	.97	.99
ACERTOU EM 5 ITENS DO TRAJECTO	.96	.91	.99
RECORDAR UM PEQUENO TRAJECTO – M. DIFERIDA			
ACERTOU EM 2 ITENS DO TRAJECTO	1	1	1
ACERTOU EM 3 ITENS DO TRAJECTO	1	.99	1
ACERTOU EM 4 ITENS DO TRAJECTO	1	.97	1
ACERTOU EM 5 ITENS DO TRAJECTO	.94	.90	.99

Quadro XXVII. Índice de Dificuldade dos subtestes do RBMT-C por idade (cont.).

ÍNDICE DE DIFICULDADE			
SUBTESTES E RESPECTIVOS TIPOS DE RESPOSTA	4 A; 00 M – 4 A; 11 M	5 A; 00 M – 5 A; 11 M	6 A; 00 M – 6 A; 11 M
RECORDAR A ENTREGA DE UMA MENSAGEM			
NUMA DAS MENSAGENS ACERTOU OU NAS 2 TEVE AJUDA	1	1	1
NUMA DAS MENSAGENS ACERTOU E TEVE AJUDA NOUTRA	.94	.97	1
ACERTOU NAS 2 MENSAGENS SEM AJUDA	.84	.87	.97
RECONHECER UM DESENHO			
ACERTOU 3 DESENHOS	1	1	1
ACERTOU 8 DESENHOS	1	1	.99
ACERTOU 9 DESENHOS	.93	1	.96
ACERTOU 10 DESENHOS	.83	.87	.90
MEMÓRIA DE FACES			
ACERTOU 1 FACES	1	1	1
ACERTOU 2 FACES	.99	1	1
ACERTOU 3 FACES	.94	.99	1
ACERTOU 4 FACES	.78	.94	.97
ACERTOU 5 FACES	.59	.64	.84
ORIENTAÇÃO			
TEVE ENTRE 2 A 4 PONTOS	1	1	1
TEVE ENTRE 5 A 7 PONTOS	.87	.71	.96
TEVE ENTRE 8 A 10 PONTOS	.10	.19	.40
MEMÓRIA DE HISTÓRIAS – M. IMEDIATA			
ACERTOU ENTRE 1 A 5 UNIDADES	1	1	1
ACERTOU ENTRE 6 A 10 UNIDADES	.90	.96	.94
ACERTOU ENTRE 11 A 15 UNIDADES	.56	.70	.79
ACERTOU ENTRE 16 A 20 UNIDADES	.16	.31	.54
MEMÓRIA DE HISTÓRIAS – M. DIFERIDA			
ACERTOU ENTRE 1 A 5 UNIDADES	1	1	1
ACERTOU ENTRE 6 A 10 UNIDADES	.87	.93	.93
ACERTOU ENTRE 11 A 15 UNIDADES	.57	.61	.77
ACERTOU ENTRE 16 A 20 UNIDADES	.14	.16	.44

A partir dos Quadros XXVI e XXVII, pode-se constatar que, relativamente às crianças dos 4 anos aos 4 anos e 11 meses, a maioria dos subtestes é muito fácil, de acordo com as indicações de Baquero (cit. por

Almeida & Freire, 2003), pois 62.5% dos tipos de resposta apresentaram uma proporção quanto ao índice de dificuldade entre .75 - .95. Constata-se que existem poucos tipos de resposta aos subtestes considerados muito difíceis (3 tipos de resposta; 7.5%), ou seja, com uma proporção entre .5 - .24. Este valor de percentagem é aceitável, pois está próximo de 10%, que é o valor desejável. De seguida, verifica-se que existe apenas um tipo de resposta (2.5%) a um subteste que demonstrou possuir um nível de dificuldade intermédia, ou seja, com uma proporção do índice de dificuldade abrangida entre .45 e .54. Essa percentagem deveria ascender aos 40%. No que concerne aos subtestes com tipos de resposta fáceis, observa-se que existem 10% (4 subtestes e respectivos tipos de resposta) para níveis de índice de dificuldade incluídos no intervalo .55 - .74, percentagem que se afasta daquela considerada desejável (20%). Paralelamente, verifica-se que a percentagem dos subtestes e respectivos tipos de resposta difíceis é baixa (2.5%), já que existe apenas 1 subteste e respectivos tipos de resposta para níveis de proporção do índice de dificuldade compreendidos no intervalo .25 - .44, sendo a percentagem recomendada também de 20%.

Relativamente às crianças dos 5 anos aos 5 anos e 11 meses verificamos que, tal como nas crianças dos 4 anos aos 4 anos e 11 meses, a maioria dos subtestes e respectivos tipos de resposta é muito fácil (em 29 tipos de resposta aos subtestes foi alcançada uma proporção do índice de dificuldade superior a .80). Verifica-se a existência de uma percentagem recomendada de subtestes e respectivos tipos de resposta muito fáceis (10%), com uma proporção do índice de dificuldade incluída no intervalo entre .75 - .95), mas poucos subtestes e respectivos tipos de resposta considerados muito difíceis (2 tipos de resposta (5%), com uma proporção do índice de dificuldade

entre .5 - .24). A percentagem desejável, neste último caso, seria também de 10%. Analisando os subtestes e respectivos tipos de resposta fáceis, verificamos que existem 12.5% (5 subtestes e respectivos tipos de resposta) para níveis de dificuldade incluídos no intervalo .55 - .74, percentagem que deveria ascender aos 20%. Paralelamente, verifica-se que a percentagem dos subtestes e respectivos tipos de resposta difíceis é baixa, já que apenas 1 subteste e respectivos tipos de resposta (2.5%) revelou possuir níveis de proporção do índice de dificuldade compreendidos no intervalo .25 - .44 (reitera-se que a percentagem recomendada seria de 20%).

Finalmente, quanto às crianças dos 6 anos aos 6 anos e 11 meses, apenas 5 subtestes e respectivos tipos de resposta apresentaram um nível de dificuldade compreendido entre .20 e .80 e se ajustam ao critério de aceitação já referido. Há um número elevado de subtestes e respectivos tipos de resposta muito fáceis (32 itens com uma proporção do índice de dificuldade superior a .80) e zero subtestes e respectivos tipos de resposta muito difíceis (com uma proporção do índice de dificuldade inferior a .20). Deste modo, verifica-se que existe um número excessivo de subtestes e respectivos tipos de resposta muito fáceis (8 tipos de resposta (20%), com uma proporção do índice de dificuldade incluída entre .75 - .95) e zero subtestes e respectivos tipos de resposta muito difíceis (com uma proporção do índice de dificuldade entre .5 - .24). Recorde-se que a percentagem sugerida para este tipo de subtestes e respectivos tipos de resposta (muito fáceis e muito difíceis) seria de 10%. Simultaneamente, existem poucos subtestes e respectivos tipos de resposta com um nível de dificuldade média (proporção do índice de dificuldade entre .45 e .54): 5% (2 itens) quando deveria ser 40%. Quanto aos valores encontrados para os restantes níveis de dificuldade (fáceis e difíceis) estes encontram-se longe do

desejável: 5% (2 subtestes e respectivos tipos de resposta) com proporção do índice de dificuldade no intervalo .55 - .74; e 7.5% (3 subtestes e respectivos tipos de resposta) para níveis de proporção do índice de dificuldade implicados no intervalo .25 - .44. Para estes dois casos a percentagem desejável seria de 20%.

O índice de discriminação obtém-se a partir da correlação ponto-bisserial corrigida, que permite avaliar a eficácia de cada item. Representa as correlações entre as pontuações obtidas pelos sujeitos nos itens com a totalidade dos seus resultados no teste (Kline, 1986; Muñiz, cit. por Simões, 2000). Quando um item é dotado de poder discriminativo significa que diferencia o desempenho dos sujeitos quando estes alcançam resultados elevados e baixos (Simões, 2000). Sendo o índice de discriminação um coeficiente de correlação, significa que pode variar entre -1 e 1 (Almeida & Freire, 2003).

Segundo Hopkins e Antes (Golden, Sawicki & Franzen, cit. por Simões, 2000) consideram-se itens “satisfatórios” os que se situam entre .20 e .39 e itens “bons” quando os valores são iguais ou superiores a .40.

No Quadro XXVIII são apresentados os valores do índice de discriminação para os diversos subtestes do RBMT-C.

Quadro XXVIII. RBMT-C: Índice de Discriminação dos subtestes do RBMT-C por idade.

ÍNDICE DE DISCRIMINAÇÃO			
SUBTESTES	4 A; 00 M –	5 A; 00 M –	6 A; 00 M –
	4 A; 11 M	5 A; 11 M	6 A; 11 M
RECORDAR UM NOME	.30	.18	-.16
RECORDAR UM OBJECTO ESCONDIDO	.12	.28	.29
RECORDAR UM ACORDO	.33	.45	.41
RECORDAR UM PEQUENO TRAJECTO – M. IMEDIATA	.17	.03	.06
RECORDAR UM PEQUENO TRAJECTO – M. DIFERIDA	.16	.07	.06
RECORDAR A ENTREGA DE UMA MENSAGEM	.08	.12	.21
RECONHECER UM DESENHO	.06	.17	.31
MEMÓRIA DE FACES	.31	.21	.18
ORIENTAÇÃO	.46	.39	.41
MEMÓRIA DE HISTÓRIAS – M. IMEDIATA	.78	.81	.86
MEMÓRIA DE HISTÓRIAS – M. DIFERIDA	.82	.80	.86

Como se pode verificar no Quadro XXVIII, quanto ao índice de discriminação, analisando os valores para os desempenhos das crianças de 4 anos, 6 subtestes apresentaram valores superiores a .20 e os subtestes considerados muito fáceis tendem a apresentar menor capacidade de discriminação dos desempenhos das crianças. Cinco subtestes mostraram valores inferiores a .20. Os restantes subtestes, tendo em conta a terminologia de Hopkins e Antes (cit. por Golden, Sawicki e Franzen, 1984), seriam considerados satisfatórios (3 subtestes, com valores compreendidos entre .20 e .39) e bons (3 subtestes, com valores iguais ou superiores a .40).

Relativamente às crianças de 5 anos, observaram-se também 6 subtestes que apresentam valores superiores a .20 e 5 itens com valores inferiores a .20. Também se constata nesta faixa etária que os subtestes considerados muito fáceis tendem a apresentar menor capacidade de

discriminação dos desempenhos das crianças. Quanto aos restantes subtestes, estes são considerados como satisfatórios (3 subtestes, com valores compreendidos entre .20 e .39) e bons (3 subtestes, com valores iguais ou superiores a .40).

No entanto, nem todos os valores inerentes ao índice de discriminação são positivos, como seria desejável. Para os desempenhos das crianças dos 6 anos aos 6 anos e 11 meses, no subteste “Recordar um Nome” o índice de discriminação revelou-se negativo, o que quer dizer que o grupo inferior (sujeitos “incompetentes”) acertou o subteste. Nesta faixa etária, 7 subtestes apresentam valores superiores a .20 e 3 subtestes valores inferiores a .20. Tal como nas crianças das faixas etárias anteriores, verificou-se igualmente que os subtestes considerados muito fáceis tendem a apresentar menor capacidade de discriminação dos desempenhos. Os restantes subtestes seriam satisfatórios (3 subtestes, com valores compreendidos entre .20 e .39) e bons (4 subtestes, com valores iguais ou superiores a .40).

De acordo com o esperado, constata-se que existe uma relação estreita entre estes os índices de dificuldade e discriminação, ou seja, os subtestes considerados muito fáceis ou muito difíceis tendem a ter menor capacidade de discriminação dos desempenhos. No caso dos subtestes de dificuldade média, estes podem permitir níveis mais elevados de discriminação (Almeida & Freire, 2003).

Verificou-se que o subteste “Memória de Histórias” (memória imediata e diferida) apresentou maior poder discriminativo, seguido do subteste “Orientação” e do subteste “Recordar um Acordo”. Quanto aos subtestes com menor poder discriminativo, estes são os seguintes: “Recordar um Pequeno Trajecto (Memória Imediata e Diferida)”, “Recordar um Nome”, “Recordar a

Entrega de uma Mensagem” e “Reconhecer um Desenho”.

3.3.6. ESTUDOS RELATIVOS À PRECISÃO

A confirmação da precisão numa prova representa o grau de confiança ou exactidão que se pode ter na informação obtida (Almeida & Freire, 2003).

Dizer que determinado teste é detentor de fidelidade significa que a prova aplicada aos mesmos sujeitos avalia o mesmo em dois momentos diferentes (estabilidade temporal teste-reteste) e que os itens revelam consistência interna, ou seja, constituem um todo homogêneo. A consistência interna e a estabilidade temporal teste-reteste permitem, entre outras formas, estimar a precisão de uma prova, assentando em coeficientes de correlação (Almeida & Freire, 2003).

3.3.6.1. CONSISTÊNCIA INTERNA

Uma prova psicológica tem consistência interna quando existe coerência ou uniformidade entre as respostas obtidas a cada item dessa prova (Almeida & Freire, 2003). Se um teste mede uma determinada variável, então cada item que o compõe deve também medir tal variável. Contrariamente, se um teste não apresentar uma adequada consistência interna, significa que alguns dos seus itens não medem a mesma variável (Kline, 1998). Trata-se de um método que requer uma única aplicação da prova em que os coeficientes que estão disponíveis para o seu cálculo permitem verificar de que modo a variância geral dos resultados se associa ao somatório da variância item a

item. Calculado por um procedimento estatístico que se designa por alfa de Cronbach, quanto maior a consistência interna maior será este valor. O alfa de Cronbach mede a média de correlação entre o conjunto de itens que constituem a prova com outro conjunto que mede a mesma variável. Idealmente esta correlação deverá ser perfeita (Kline, 1998).

É pertinente salientar que existe outro coeficiente e que até é o mais indicado na determinação da consistência interna de testes com itens dicotômicos. Contudo Kline (cit. por Simões, 2000) defende que o alfa de Cronbach constitui o índice de precisão mais relevante de um teste.

Consideram-se valores aceitáveis quando o alfa de Cronbach se situa entre 0.7 e 0.8. Valores substancialmente mais baixos inviabilizam a utilização do instrumento em causa. Kline (cit. por Field, 2006) defende que para os testes de inteligência um valor de 0.8 é o mais apropriado enquanto um valor de 0.7 é mais adequado para os testes de aptidão. Reconhece-se que quando nos confrontamos com constructos psicológicos, podem-se esperar valores inferiores a 0.7 devido à diversidade dos mesmos.

Vejamos, no Quadro XXIX, os resultados encontrados para o RBMT-C considerando os grupos etários e a amostra global.

Quadro XXIX. RBMT-C: Coeficiente de consistência interna para o RBMT-C considerando a idade e a amostra global.

Alfa de Cronbach		
Idade		Grupo Total
4 anos	.62	
5 anos	.63	.65
6 anos	.59	

Como se pode observar no Quadro XXIX, encontrou-se um alfa de Cronbach de .65, que se considera aceitável, tendo em consideração os aspectos anteriormente referidos. No que concerne aos coeficientes por grupo etário, verificam-se, ao contrário do que acontece na maior parte das investigações (Simões, 1994), resultados mais baixos no grupo das crianças mais velhas. Os resultados encontrados por grupo etário não são completamente satisfatórios.

Uma vez que este não é o único indicador relativo à precisão, recorreremos de seguida ao estudo da estabilidade temporal teste-reteste.

3.3.6.2 ESTABILIDADE TEMPORAL TESTE-RETESTE

Atendendo ao que já foi anteriormente sublinhado, a estabilidade temporal teste-reteste dos resultados está relacionada com a precisão ou fidelidade de um teste, em que a prova é aplicada aos mesmos sujeitos em dois momentos diferentes, correlacionando-se os resultados obtidos destas aplicações (Almeida & Freire, 2003). Apesar de ser difícil assegurar exactamente as mesmas condições de aplicação em ambos os momentos, esperam-se que os resultados sejam idênticos. O intervalo de tempo entre a primeira e a segunda aplicação não deverá ser demasiado curto para que não se produza um efeito de aprendizagem, nem demasiado longo para que possam surgir alterações de maturação do desenvolvimento do sujeito ou outras aprendizagens, principalmente em crianças pequenas (Almeida & Freire, 2003). Quanto maior a correlação, maior será a precisão ou fidelidade, sendo que 0.7 é o coeficiente que geralmente se considera como sendo

aceitável e a partir do qual se considera estar presente esta propriedade na prova em causa (Kline, 1998).

Neste estudo, considerou-se uma aplicação com um intervalo de três semanas procurando-se estabelecer exactamente as mesmas condições de aplicação a uma subamostra de 35 crianças com idades entre os 4 e os 6 anos. O Quadro XXX apresenta os coeficientes de correlação associados ao teste-reteste encontrados no presente estudo.

Quadro XXX. Estabilidade Temporal Teste-Reteste, considerando a amostra global.

	N	Média	Desvio Padrão	r
Teste	35	68.94	11.965	.636**
Reteste	35	85.66	9.323	

** $P < .001$

Embora Rust e Golombock (cit. por Simões, 2000) considerem como valor mínimo aceitável uma correlação superior a .70, de acordo com Kline (1998) a correlação obtida para a amostra global ($r=.64$), é ainda aceitável. Assim, os itens do RBMT-C convergem na mesma medida.

3.3.7. ESTUDOS RELATIVOS À VALIDADE

Considera-se um teste válido quando mede aquilo que realmente se propõe medir (Cronbach, cit. por Kline, 1998). Este é o conceito tradicional de validade. Contudo, Anastasi e Urbina (1998) defendem a sua evolução e dualidade, acrescentando que se trata de um termo com ênfase na predição, ou seja, mais importante do que saber se um teste mede aquilo que se propõe medir, é necessário conhecer essencialmente o que avalia, o que pode prever. Assim, em termos clássicos, o conceito de validade para além traduzir o grau com que o instrumento avalia o que pretende medir, reflecte, também, o grau de predição do comportamento relacionado com a variável medida pela prova (Almeida & Freire, 2003). O processo de validade de um teste incorpora a fundamentação de vários tipos de inferências, que se podem obter através dos resultados auferidos contextualmente e objectivamente definidos, pressupondo a utilização de diversos critérios (Simões, 2000).

3.3.7.1. VALIDADE DE CONSTRUCTO

Dizer o que mede determinado teste não é fácil de especificar, daí que Cronbach e Meehl (cit. por Kline, 1998) tenham introduzido o conceito de Validade de Constructo. Assim, se a variável que está a ser medida for considerada como um constructo, é possível demonstrar que os resultados obtidos “encaixam” em tal constructo (Kline, 1998). Se determinado teste apresentar validade de constructo tal significa que mede um constructo teórico ou um traço, como, por exemplo, a aptidão escolar, a ansiedade, a inteligência, a fluência verbal, entre outros. O desenvolvimento destes

constructos permite organizar e explicar a consistência das respostas do sujeito (Anastasi & Urbina, 1998).

Este tipo de validade é o que se destaca mais nos estudos que pretendem analisar cuidadosamente um instrumento. Trata-se de verificar a consonância entre os resultados do teste, com aspectos teóricos e práticos, inerentes às dimensões compreendidas pelo mesmo (Almeida & Freire, 2003).

A forma mais reconhecida por vários teóricos para determinar este tipo de validade é através do método de análise factorial (Almeida & Freire, 2003). Parte-se, assim, do pressuposto que as inter-relações encontradas entre as variáveis ou itens podem ser explicadas por um número diminuto de factores, que representam as relações entre o conjunto de variáveis (Kline, 1998).

Neste estudo efectuou-se uma análise de componentes principais (ACP) com rotação *Oblíqua*, pressupondo-se a existência de uma correlação entre os componentes (Pestana & Gajreiro, 2000). As soluções obtidas através da rotação *Varimax* revelaram-se menos aceitáveis comparativamente às identificadas a partir da rotação *Oblíqua*.

Com a ACP foram identificados 3 componentes interpretáveis, com *eigenvalues* iguais ou superiores a 1, como se pode confirmar na Figura 2. O KMO obtido foi de .632, podendo classificar-se como razoável, indicando que se poderia prosseguir com a ACP (Pestana & Gajreiro, 2000). De acordo com a análise da matriz de correlações anti-imagem, verificou-se que os valores são elevados na diagonal principal da matriz, o que é desejável, pois indica que existe adequação amostral de cada variável (subtestes), e os valores são baixos fora da diagonal da matriz (representam o simétrico da matriz das correlações).

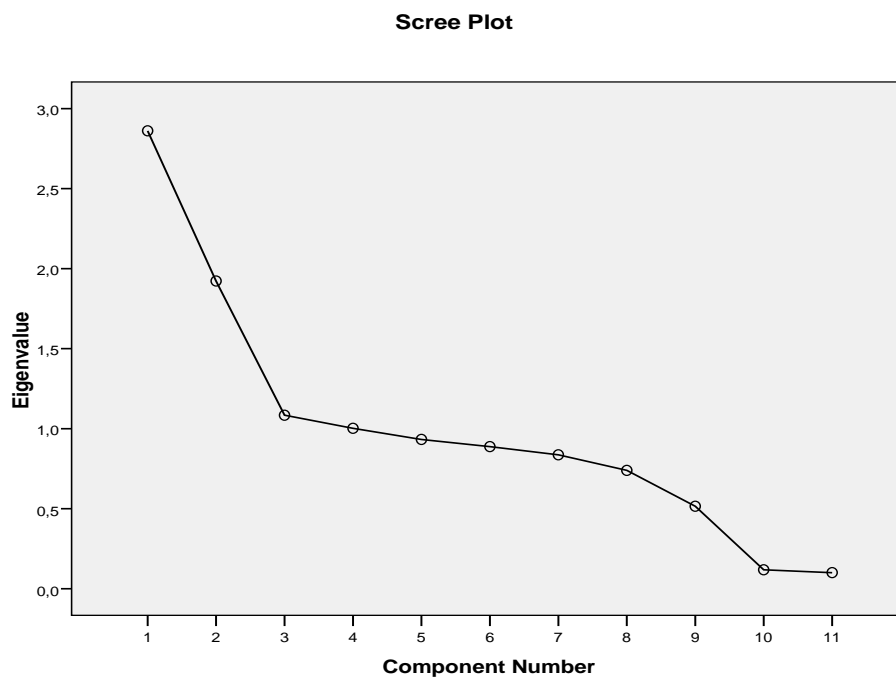


Figura 2. *Scree Test* de Cattell.

Para analisar os resultados de uma ACP deve-se ter em conta a parcimónia e a compreensibilidade (Kachigan, cit. por Sheskin, 2004). A finalidade é reter a máxima variabilidade dos dados (compreensibilidade), fazendo-o da forma mais simples possível, ou seja, com o menor número de componentes (parcimónia). O número de componentes a extrair pode ser definido com base no critério de Guttman-Kaiser, em que se retêm componentes com *eigenvalues* superiores a 1 e no critério do *Scree Test* de Cattell, em que se retêm os componentes que se encontram antes da inflexão verificada na Figura 2. No entanto, de acordo com o *Scree Test* teríamos uma solução com 2 componentes, que explicaria apenas cerca de 43% da variância

dos resultados. Com esta solução revelou-se particularmente difícil explicar a saturação dos subtestes nos componentes encontrados. Na ACP com 4 componentes, o componente 3 não surgia suficientemente diferenciado, daí ter-se forçado a ACP com 3 componentes, sendo aproximadamente 53% da variância dos resultados explicada e permitindo uma interpretação da saturação dos componentes tendo em conta a teoria subjacente à memória.

O Quadro XXXI apresenta a saturação nos componentes item a item, após rotação oblíqua, dos valores obtidos, indicando as comunalidades, ou seja, os valores relativos à covariância dos itens com os componentes encontrados, e as percentagens de variância total e comum para cada um dos componentes. O componente 1 foi denominado “Memória Verbal Retrospectiva e Prospectiva”, pois tem em comum subtestes que envolvem material de natureza verbal que a criança aprende e posteriormente recorda (subtestes que avaliam a memória verbal retrospectiva: “Recordar um Nome”, “Memória de Histórias – Memória Imediata e Diferida”, “Orientação”) e lembrar-se de executar tarefas planeadas (subtestes que avaliam a memória prospectiva: “Recordar um Objecto Escondido” e “Recordar um Acordo”). Este componente explica aproximadamente 26% da variância.

Quanto ao componente 2, denominado “Memória de Actividades Retrospectiva”, este apresenta saturações elevadas nos itens “Recordar um Pequeno Trajecto – Memória Diferida” e “Recordar um Pequeno Trajecto – Memória Imediata”, dois subtestes que implicam percorrer um percurso. Este componente explica cerca de 17% da variância.

O componente 3 foi designado de “Memória Visual Retrospectiva e Prospectiva” que agrupa os subtestes “Reconhecer um Desenho”, “Memória de Faces” (memória retrospectiva) e “Recordar a Entrega de uma Mensagem”

(memória prospectiva). Este componente explica aproximadamente 10% da variância.

Quadro XXXI. Análise em Componentes Principais para o RBMT-C.

Itens	COMPONENTES			Comunalidades
	1	2	3	
RECORDAR UM NOME	.504	-.141	.404	.379
RECORDAR UM OBJECTO ESCONDIDO	.551	.031	.222	.317
RECORDAR UM ACORDO	.611	-.051	-.080	.399
RECONHECER UM DESENHO	.071	-.054	-.450	.219
MEMÓRIA DE HISTÓRIAS – M IMEDIATA	.709	.122	-.377	.737
MEMÓRIA DE HISTÓRIAS – M DIFERIDA	.720	.143	-.358	.742
MEMÓRIA DE FACES	.015	.080	-.731	.546
RECORDAR UM PEQUENO TRAJECTO – M. IMEDIATA	.027	.962	.073	.929
RECORDAR UM PEQUENO TRAJECTO – M. DIFERIDO	.042	.965	.068	.934
RECORDAR A ENTREGA DE UMA MENSAGEM	.052	-.128	-.402	.186
ORIENTAÇÃO	.604	.021	-.301	.510
% de variância	26.16	17.49	9.97	53.62
<i>Eigenvalues</i>	2.878	1.924	1.096	

O coeficiente alfa de Cronbach foi ainda calculado para os três componentes do RBMT-C encontrando-se os respectivos valores no Quadro XXXII.

Quadro XXXII. Coeficientes de consistência interna considerando 3 componentes para o RBMT-C.

Alfa de Cronbach	
Componente 1	.67
Componente 2	.94
Componente 3	.28

Conforme se pode observar no Quadro XXXII o alfa para o componente 1 (.67) pode ser considerado aceitável tendo em conta a informação previamente referida. Para o componente 2 (alfa igual a .94), obteve-se um valor elevado. Podemos concluir que este componente é um bom indicador de consistência. Por fim, para o componente 3, o valor de alfa de Cronbach (.28) foi o mais baixo encontrado, não sendo aceitável. Alguns procedimentos que poderiam permitir aumentar o alfa deste componente seriam ter mais desenhos no subtteste “Reconhecer um Desenho” para a criança visualizar e posteriormente reconhecer, bem como incluir mais faces no subtteste “Memória de Faces”, por fim, no subtteste “Recordar a Entrega de uma Mensagem” poder-se-ia aumentar o grau de dificuldade da tarefa ao pedir à criança que, além de se lembrar de levar o envelope consigo e de o deixar no sítio indicado previamente, trouxesse o envelope consigo no final do trajecto.

Resumidamente, a solução de 3 componentes permite explicar cerca de 53% da variância total dos resultados (26.16% o Componente 1, 17.49% o Componente 2 e 9.97% o Componente 3). Os componentes identificados apareceram suficientemente diferenciados, já que não se observaram saturações elevadas de cada variável (subtteste) em mais do que um componente.

3.3.7.2 VALIDADE CONCORRENTE

De acordo com Almeida e Freire (2003), durante muito tempo a validade de critério consistiu na única e mais importante forma de validar um teste,

sendo estimada através do grau de relacionamento possível de obter entre os resultados da prova (preditores) e o desempenho dos sujeitos em critérios externos relacionados com a dimensão psicológica avaliada pela prova. Em algumas referências, este tipo de validade subdivide-se em validade concorrente e validade preditiva. Entende-se por validade preditiva os coeficientes que se obtêm através de estudos nos quais não é possível obter simultaneamente a informação relativa à prova e ao critério.

Inúmeras vezes torna-se impraticável prolongar os procedimentos inerentes à validade ao longo de um tempo necessário para obter a validade preditiva (Anastasi & Urbina, 1998). Nestes casos recorre-se à validade concorrente, o que implica considerar critérios externos, tais como as classificações noutras situações, como por exemplo as notas escolares, ou outras provas psicológicas semelhantes. Neste caso, tal como nos indica o Quadro XXXIII recorreu-se à aplicação de 3 provas: as MPCR e os subtestes quadrados e vocabulário da WPPSI-R.

Quadro XXXIII. Validade Concorrente com 2 subtestes da WPPSI-R e com as MPCR.

Validade Concorrente				
MPCR	N	Média	D.P.	r
DOS 4 ANOS AOS 6 ANOS E 11 MESES	210	20.08	4.067	.384**
WPPSI-R: Quadrados	N	Média	D.P.	r
DOS 4 ANOS AOS 6 ANOS E 11 MESES	25	20	6.831	-.143
WPPSI-R: Vocabulário	N	Média	D.P.	r
DOS 4 ANOS AOS 6 ANOS E 11 MESES	25	23.76	3.455	.074

** $p < .01$

* $p < .05$

Comparando os resultados obtidos entre o RBMT-C e as MPCR (ver

Quadro XXXIII), observou-se apenas uma correlação significativa baixa (.384), entre as duas provas. Ambos os testes (RBMT-C e MPCR) parecem avaliar dimensões distintas. Quanto às correlações com os Testes da WPPSI-R, tanto para o subteste Quadrados como para o subteste Vocabulário não se encontraram valores estatisticamente significativos.

Os subtestes utilizados nesta investigação para testar a validade concorrente avaliam competências bastante distintas das avaliadas pelo RBMT-C, o que poderá justificar o facto de não se terem encontrado correlações estatisticamente significativas. Mas, há ainda a considerar a dimensão reduzida da amostra, designadamente nos subtestes Quadrados e Vocabulário.

3.4. AVALIAÇÃO CRÍTICA

Para que possam ser utilizados os instrumentos de avaliação psicológica é necessário que estes sejam regularmente objecto de novos estudos e que se conheçam as suas potencialidades e limitações. Seguidamente, apresentam-se as vantagens, potencialidades e limitações do RBMT-C.

3.4.1. VANTAGENS E POTENCIALIDADES

O RBMT-C é uma prova abrangente de avaliação da capacidade mnésica das crianças, que convoca diversos tipos de memória (memória retrospectiva e memória prospectiva). Trata-se de uma bateria comportamental de avaliação que permite alcançar uma maior validade ecológica, já que avalia capacidades de memória quotidiana, tais como a memória de nomes, a memória de faces, a memória de objectos e a memória prospectiva, como já foi referido anteriormente.

Como é uma prova lúdica e atractiva, facilmente se consegue a adesão das crianças, mantendo-as motivadas para executar as tarefas de cada subteste. No final da prova as crianças sentem-se satisfeitas por terem cumprido as tarefas. O facto de ser dada uma estrela às crianças, independentemente destas se recordarem do subteste “Recordar um Objecto Escondido”, faz com que estas (pelo menos as mais novas) se sintam recompensadas pelo seu desempenho.

As instruções desta bateria são curtas, simples e facilmente compreensíveis pelas crianças (mesmo as mais novas).

Outro factor relevante é o tempo de administração, que sendo inferior a uma hora (em média cada aplicação demora 40 minutos) faz com que se consiga manter a criança mais facilmente atenta à prova. Quando os testes/baterias de avaliação excedem uma hora, as crianças começam a ficar cansadas, com um nível de distração acentuado e um nível de atenção reduzido.

O facto do RBMT-C ter quatro formas equivalentes possibilita a sua

aplicação ao mesmo sujeito, mais do que uma vez, o que reduz os problemas associados à administração do mesmo teste repetidamente.

A utilização, no presente estudo, de uma amostra estratificada, proporcionalmente equivalente à população infantil portuguesa entre os 4 e os 6 anos, de ambos os géneros e proveniente de meios predominantemente urbanos, moderadamente urbanos e predominantemente rurais, constitui um aspecto importante no que diz respeito à possibilidade de generalização dos resultados obtidos.

3.4.2 LIMITAÇÕES

Podemos dizer que não existem instrumentos psicológicos isentos de limitações, pelo que o RBMT-C não é excepção. É fundamental referir que o RBMT-C deveria ser objecto de uma actualização, não só do material utilizado, mas também do grau de dificuldade em alguns dos subtestes (“Recordar um Objecto Escondido”, “Recordar um Pequeno Trajecto – Memória Imediata”, “Recordar um Pequeno Trajecto – Memória Diferida”, “Recordar a Entrega de uma Mensagem”, “Reconhecer um Desenho”, “Memória de Faces”), já que apresentam um tecto baixo.

Outra limitação, que condiciona a aplicação da prova em crianças muito novas, é o facto da criança poder ficar inibida no subteste Memória de Histórias (uma vez que este subteste é dos primeiros que a criança executa), acabando por não contar a história devido à sua timidez, ainda que a possa ter memorizado. Como já foi referido, o material da prova é a preto e branco, não sendo, por isso, muito estimulante a estas crianças.

Apesar de bastante abrangente o RBMT-C não avalia a memória de trabalho, sendo este um tipo de memória cujo funcionamento adequado é imprescindível para o sucesso escolar. Por exemplo, outras provas de avaliação da memória em crianças, como a *Children Memory Scale* (Cohen, 1997), avaliam a memória de trabalho.

Nesta investigação podemos apontar ainda limitações de outra ordem. No que respeita à selecção da amostra, a participação das crianças esteve condicionada pelas autorizações dos pais e pela selecção das educadoras de infância. De igual forma, apesar dos números, em termos de idade e meio ao qual as crianças pertenciam, terem respeitado as proporções da população de crianças portuguesas com idades entre os 4 e os 6 anos, a verdade é que existiram grupos de idades mais representados em determinado meio do que noutro. Cada área de residência deveria ter um número representativo de cada faixa etária e tal não se pôde concretizar. As crianças pertencentes às IPSS não ficaram representadas nesta amostra.

Parte do estudo sobre a validade concorrente incidiu num número muito pequeno de crianças limitando o alcance dos resultados que se poderiam obter.

É também relevante referir uma outra limitação que acompanhou o percurso de recolha da amostra, limitação essa que está relacionada com o ambiente tranquilo que deve ser implementado quando se procede a uma avaliação, com a limitação dos focos de distração e com o silêncio no ambiente envolvente. Durante a recolha da amostra nem sempre se obtiveram essas condições para se proceder à aplicação das provas utilizadas no presente estudo, por exemplo, nem sempre foi possível administrar as provas numa sala sem que a avaliação fosse alvo de interrupções de

educadoras/professores e/ou auxiliares de acção educativa. O ruído durante o período do recreio perturbava, algumas vezes, as crianças que estavam a ser avaliadas e, por vezes, a própria sala continha elementos distractivos (telefone ou fax).

CONCLUSÃO

Este estudo teve como objectivo principal a recolha de dados normativos para o *Rivermead Behavioural Memory Test for Children* (RBMT-C) em crianças de 4, 5 e 6 anos de idade, bem como o conhecimento de outras características psicométricas deste instrumento.

A partir da interpretação dos resultados obtidos com os vários procedimentos utilizados, pode-se referir que a média dos resultados totais do RBMT-C vai aumentando à medida que avançamos na idade das crianças. Observaram-se diferenças estatisticamente significativas entre os níveis etários apenas nos subtestes “Recordar um Acordo”, “Memória de Faces”, “Orientação”, “Memória de Histórias – Memória Imediata” e “Memória de Histórias – Memória Diferida”, e marginalmente significativas nos subtestes “Recordar um Objecto Escondido” e “Recordar a Entrega de uma Mensagem”. A não observação de diferenças estatisticamente significativas nos restantes subtestes do RBMT-C poderá estar relacionada com o facto das crianças, mesmo as mais novas, terem alcançado pontuações muito próximas do limite máximo, isto é, existir um tecto baixo.

Relativamente à padronização dos resultados, verifica-se que a maioria das crianças obteve um resultado padronizado de 2 pontos em quase todos os subtestes, mesmo as mais novas. Consequentemente, no que diz respeito ao perfil obtido com base nos resultados padronizados, a maioria das crianças apresentou um perfil normal de funcionamento da memória, existindo algumas crianças com perfil *borderline* e zero crianças com dificuldades de memória.

Analisando o índice de dificuldade constatou-se que a maioria dos

subtestes é muito fácil, ou seja, apresenta uma percentagem superior a .80, de acordo com as indicações de Baquero (cit. por Almeida & Freire, 2003). Paralelamente, quanto ao índice de discriminação, encontraram-se muitos subtestes com valores superiores a .20, verificando-se que os itens considerados muito fáceis tendiam a apresentar menor capacidade de discriminação dos desempenhos das crianças. Relativamente aos restantes subtestes (“Recordar um Objecto Escondido”, “Recordar um Acordo”, “Memória de Faces”, “Orientação”, “Memória de Histórias – Memória Imediata” e “Memória de Histórias – Memória Diferida”), estes foram considerados como satisfatórios (com valores compreendidos entre .20 e .39) e bons (com valores iguais ou superiores a .40). Por outro lado, nem todos os valores inerentes ao índice de discriminação são positivos, contrariamente ao que seria desejável, no subteste “Recordar um Nome” o índice de discriminação é negativo, o que quer dizer que o grupo inferior (sujeitos “incompetentes”) acertou este subteste, na faixa etária dos 6 anos aos 6 anos e 11 meses.

A respeito da consistência interna encontrou-se um alfa de Cronbach de .65, que se considera aceitável, no entanto, no que concerne aos coeficientes por grupo etário, verificaram-se, ao contrário do que acontece na maior parte das investigações, resultados mais baixos no grupo das crianças mais velhas. Portanto, os resultados encontrados por grupo etário não são completamente satisfatórios. Quanto à estabilidade temporal teste-reteste, a correlação obtida para a amostra global ($r=.64$) considera-se aceitável.

Na ACP foram identificados 3 componentes interpretáveis, denominados “Memória Verbal Retrospectiva e Prospectiva”, “Memória de Actividades Retrospectiva” e “Memória Visual Retrospectiva e Prospectiva”, que permitem explicar cerca de 53% da variância total dos resultados: componente 1 (26.16%),

componente 2 (17.49%) e componente 3 (9.97%).

Relativamente à validade concorrente, apenas foi encontrado um valor de correlação estatisticamente significativo baixo, entre o RBMT-C e as MPCR (que avaliam dimensões distintas).

Analisando os principais resultados deste estudo pode-se concluir que o RBMT-C é uma bateria de avaliação da memória abrangente, que permite caracterizar o funcionamento mnésico das crianças dos 4 anos aos 6 anos e 11 meses. No entanto, dado o efeito de tecto existente nalguns subtestes (“Recordar um Objecto Escondido”, “Recordar um Pequeno Trajecto – Memória Imediata”, “Recordar um Pequeno Trajecto – Memória Diferida”, “Recordar a Entrega de uma Mensagem”, “Reconhecer um Desenho”, “Memória de Faces”) seria importante aumentar o seu grau de dificuldade.

No futuro, seria também relevante aferir o RBMT-C, considerando a sugestão referida acima, para todas as faixas etárias consideradas na prova original (dos 5 anos aos 10 anos e 11 meses), de forma a facilitar a utilização desta prova em contextos clínicos e de investigação e, especificamente, em estudos longitudinais, essenciais para que se possa ter um conhecimento aprofundado acerca do desenvolvimento da memória nas crianças. Este conhecimento do desenvolvimento da memória nas crianças, como já foi referido anteriormente, irá permitir uma avaliação, e posterior intervenção, em idade precoce.

Igualmente importante a ter em conta como perspectivas futuras é a obtenção de dados normativos actualizados e representativos da população infantil, tanto de crianças normais como de crianças com patologias cerebrais, de forma a possibilitar uma avaliação eficaz e a planificar uma intervenção com base no diagnóstico estabelecido pelo examinador.

BIBLIOGRAFIA

- Aiken, L. R. (1996). *Assessment of intellectual functioning (2nd ed.)*. New York: Plenum.
- Almeida, L. & Freire, T. (2000). *Metodologia da investigação em psicologia e educação*. Braga: Psiquilíbrios.
- Almeida, L. (1987, Março). Aspectos deontológicos na utilização das técnicas de avaliação psicológica. Comunicação apresentada na *I Conferência Nacional dos Psicólogos Portugueses*, Porto.
- American Psychological Association (2009). *APA – Concise dictionary of psychology*. Washington, DC: APA.
- Atkinson, R. C. & Shiffrin, R. M. (1968). Human memory: A proposed system and its control processes. In K. W. Spence & J. T. Spence (Eds.), *Psychology of learning and motivation (Vol. 2, pp. 89-195)*. New York: Academic Press.
- Anastasi, A. & Urbina, S. (2000). *Testagem Psicológica*. Porto Alegre: Artes Médicas.
- Anderson, V., Catroppa, C., Morse, S., Haritou, F. & Rosenfeld, J. (2001). Outcome from mild head injury in young children: a prospective study. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 23, 705-717.
- Anderson, V. A., Catroppa, C., Morse, S. A., & Haritou, F. (1999). Functional memory skills following traumatic brain injury in young children. *Developmental Neurorehabilitation*, 3, 159-166.
- Baddeley, A. D. (1986). *Working memory*. Oxford, UK: Oxford University Press.
- Baddeley, A. D., & Hitch, G. J. (1974). Working Memory In G. Bower (Ed.), *The*

- psychology of learning and motivation: Advances in research and theory* (Vol. 8, pp. 47-90). New York: Academic Press.
- Baddeley, A. (2007). *Working memory, thought, and action*. Oxford: Oxford University Press.
- Baddeley, A. D., & Scott, D. (1971). Short-term forgetting in the absence of proactive inhibition. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 23, 275-283.
- Baddeley, A. (1999). *Essentials of human memory*. New York: Psychology Press.
- Bahrnick, L., Parker, J., Merritt, K., & Fivush, R. (1997). Children's memory for Hurricane Andrew. *Journal of Experimental Psychology: Applied*, 4, 308 - 331.
- Barcklay, J. R. (1991). *Psychological assessment: A theory and systems approach*. Malebar, FL: Krieger Publishing Company.
- Barbeiro, L. (2000). *Com a linguagem do lado dos sons*. Leiria: Legenda - Edição e Comunicação, Lda.
- Baron, I. S. (2004). *Neuropsychological Evaluation of the Child*. New York: Oxford University Press.
- Bauer, P. (1996). Recalling past events: From infancy to early childhood. *Annals of Child Development*, 11, 25 - 71.
- Birnbaum, A. (1968). Some latent trait models and their use in inferring an examinee's ability, In F. M. Lord & M. R. Novick (Eds.), *Statistical theories of mental test scores*, (pp. 397 - 472). Reading, MA: Addison-Wesley.
- Bracken, B. A. (1987). Limitations of preschool instruments and standards for minimal levels of technical adequacy. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 4, 313-326.

- Bracken, B. A. (1991). The clinical observation of preschool assessment behavior. In B. A. Bracken (Ed.), *The psychoeducational assessment of preschool children* (pp. 40-52). Boston: Allyn & Bacon.
- Bracken, B. A., & Walker, K. C. (1997). The utility of intelligence tests for preschool children. In D. P. Flanagan, J. L. Genshaft & P. L. Harrison (Eds.), *Contemporary intellectual assessment: Theories, tests, and issues* (pp. 484-502). New York: Guilford.
- Bravo, R. S. (2001). *Técnicas de investigación social. Teoría y ejercicios*. Madrid: Paraninfo.
- Brito, L., & Almeida, L. S. (2003). Escala de competências cognitivas (ECCOS 4-7): Sua aferição no norte do país. *Sobredotação, 4*, nº1, 157-166.
- Briscoe, J., Gathercole, S. E., & Marlow, N. (2001). Everyday memory and cognitive ability in children born very prematurely. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 42* (6), 749-754.
- Buñuel, L. (1982) *Meu último suspiro*. Rio de Janeiro: Editora Nova Fronteira.
- Carneiro, M. P. (2008). Desenvolvimento da memória na criança: O que muda com a idade? *Psicologia: Reflexão e Crítica, 21* (1), 51-59.
- Carmo, H. & Ferreira, M. (1998). *Metodologia de Investigação – Guia para auto-aprendizagem*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Case, R., Kurland, D. M., & Goldberg, J. (1982). Operational efficiency and the growth of short-term memory span. *Journal of Experimental Child Psychology, 33*, 386-404.
- Ceci, S. J., & Howe, M. J. (1978). Age related differences in recall as a function of retrieval flexibility. *Journal of Experimental Child Psychology, 26*, 432-442.

- Christianson, S. A. (1992). Emotional stress and eyewitness memory: A critical review. *Psychological Bulletin*, 112, 284 – 309.
- Cronbach, L. (1990). *Essentials of psychological testing*. New York: Harper & Row.
- Cohen, G. (1989). *Memory in the real world*. Hove: Psychology Press.
- Cohen, L. G., & Spenciner, L. J. (1994). *Assessment of young children*. White Plains, NY: Longman.
- Cohen, M. J. (1997). *Children's Memory Scale*. San Antonio, TX: Harcourt Brace.
- Cole, M., John-Steiner, V., Scriber, S. & Soubberman, E., & Vygotsky, L.S. (1978). *Mind in society: the development of higherpsychological processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Cowan, M. A. (1990). *Autobiographical memory: An introduction*. Milton Keynes, UK: Open University Press.
- Cury, A. (2007) *Pais brilhantes, professores fascinantes*. (20^a reimpressão) Cascais: Editora Pergaminho SA.
- Daneman, M., & Blennerhassett, A. (1984). How to assess the listening comprehension skills of pre-readers. *Journal of Educational Psychology*, 76(6), 1372-1382.
- Daneman, M., & Carpenter, P. A. (1980). Individual differences in working memory and reading. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 19, 450-466.
- Daneman, M., & Carpenter, P. A. (1983). Individual differences in integrating information within and between sentences. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 9, 561-584.

- Engle, R. W., Cantor, J., & Carullo, J. J. (1992). Individual differences in working memory and comprehension: A test of four hypotheses. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, *18*, 972-992.
- Einstein, G. O., & McDaniel, M. A. (1996). Retrieval processes in prospective memory: Theoretical approaches and some new empirical findings. In M. Brandimonte, G. O. Einstein, & M. A. McDaniel (Eds.), *Prospective memory: Theory and applications* (pp. 115 - 141). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Eisenberg, A. (1985). Learning to describe past experience in conversation. *Discourse processes*, *8*, 177 - 204.
- Ellis, J. A. (1996). Prospective memory or the realization of delayed intentions: A conceptual framework for research. In M. Brandimonte, G. O. Einstein, & M. A. McDaniel (Eds.), *Prospective memory: Theory and applications* (pp. 1 - 22). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Emilien, G., Durlach, C., Antoniadis, E., Van der Linden, M. & Maloteaux, J. (2000) *Memory - neuropsychological, imaging, and psychopharmacological perspectives*. New York: Psychology Press.
- Fagan, J. F., III (1973). Infant's delayed recognition memory and forgetting. *Journal of Experimental Child Psychology*, *16*, 424 - 450.
- Faria, L. (1999) Contextos sociais de desenvolvimento das atribuições causais: O papel do nível sócio-económico e da raça. *Análise Psicológica*, *2* (XVII), 265 - 273.
- Fernández-Ballesteros, R. (Ed.) (2004). *Evaluación psicológica: Conceptos, métodos y aplicaciones*. Madrid: Pirámide.
- Fernández-Ballesteros, R. (2003). *Encyclopedia of Psychological Assessment* (Vols. I & II). London: Sage.

- Field, A. (2005). *Discovering statistics using SPSS* (2nd ed.). London: Sage.
- Fivush, R. (Ed.) (1994a). *Long-term retention of infant memories: A special issue of Memory*. Hillsdale: Erlbaum.
- Fivush, R. (1994b). Young children's event recall: Are memories constructed through discourse? *Consciousness and Cognition*, 3, 356 – 373.
- Fivush, R. (1998). Children's recollections of traumatic and nontraumatic events. *Development and Psychopathology*, 10, 699 – 716.
- Fivush, R., Haden, C., & Reese, E. (1996). Remembering, recounting and reminiscing: The development of autobiographical memory in social context. In D. Rubin (Ed.), *Remembering our past: An overview of autobiographical memory* (pp. 341 – 359). New York: Cambridge University Press.
- Fivush, R., & Hamond, N. (1990). Autobiographical memory across the preschool years: Towards reconceptualizing childhood amnesia. In R. Fivush & J. A. Hudson (Eds.), *Knowing and remembering in young children* (pp. 223 – 248). New York: Cambridge University Press.
- Fivush, R., Hamond, N. R., Harsch, N., Singer, N., & Wolf, A. (1991). Content and consistency of young children's autobiographical recall. *Discourse Processes*, 14, 373 – 388.
- Fivush, R., & Scharzmueller, A. (1998). Children remember childhood: Implications for childhood amnesia. *Applied Cognitive Psychology*, 12, 455 – 473.
- Fontaine, R. (2000) *Psicologia do envelhecimento*. Lisboa: Climepsi Editores.
- Graf, P., & Ohta, N. (2002). *Lifespan development of human memory*. Massachusetts: A Bradford Book.
- Graf, P., & Utzl, B. (2001). Prospective memory: A new focus of research. *Consciousness and Cognition*, 10, 437 – 450.

- Graham, S. (1991). A review of attribution theory in achievement contexts. *Educational Psychology Review*, 3, 5-39.
- Graham, J. R. & Naglieri, J. A. (Eds.) (2003). *Handbook of psychology* (Vol. 10: Assessment psychology). New York: Wiley.
- Gathercole, S .E., & Baddeley, A. (1990). The role of phonological memory in vocabulary acquisition: A study of young children learning new words. *British Journal of Psychology*, 81, 439-454.
- Gathercole, S. E., Adams, A., & Hitch, G. J. (1994). Do young children rehearse? An individual-differences analysis. *Memory & Cognition*, 22, 201-207.
- Gathercole, S. E. (1998). The development of memory. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 39, 3-27.
- Gathercole, S. E., & Alloway, T. P. (2006). Short term and working memory impairments in neurodevelopmental disorders: Diagnosis and remedial support. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 47, 4-15.
- Gathercole, S. E., & Hitch, G. J. (1993). Developmental changes in short-term memory: A revised working memory perspective. In A Collins, S. E. Gathercole, M. A. Conway, & P. E. Morris (Eds.), *Theories of memory* (pp. 189-209). Hove, UK: Erlbaum.
- Golden, C. J., Sawicki, R. F., & Franzen, M. D. (1984). Test construction. In G. Goldstein & M. Hersen (Eds.), *Handbook of psychological assessment*. New York: Pergamon Press.
- Gregory, R. (2000). *Psychological testing: History, principles, and applications* (3th ed.) Boston: Allyn & Bacon.
- Groth-Marnat, G. (2003). *Handbook of psychological assessment* (4th ed.). New York: Wiley.

- Hamond, N. R., & Fivush, R. (1990). Memories of Mickey Mouse: Young children recount their trip to Disneyworld. *Cognitive development*, 6, 433 – 448.
- Hildebran, D. K., & Ledbetter, M. F. (2001). Assessing children's intelligence and memory: The Wechsler Intelligence Scale for Children—Third Edition and the Children's Memory Scale. In J. Andrews, D. Saklofske, H. Janzen, & G. Phye (Eds.), *Handbook of psychoeducational assessment: Ability, achievement, and behavior in children* (pp. 13-32). New York: Academic Press.
- Hitch, G. J., Halliday, M. S., Schaafstal, A. M., & Schraagen, J. M. C. (1988). Visual working memory in young children. *Memory and Cognition*, 16, 120-132.
- Hitch, G. J., Towse, J. N., & Hutton, U. (2001). What limits children's working memory span? Theoretical accounts and applications for scholastic development. *Journal of Experimental Psychology: General*, 130, 184-198.
- Howe, M. L., & Courage, M. L. (1997). The emergence and early development of autobiographical memory. *Psychological Review*, 104, 499-523.
- Howe, M. L., Courage, M. L., & Edison, S. C. (2003). When autobiographical memory begins. *Developmental Review*, 23, 471-494.
- Hutton, U. & Towse, J. (2001). Short-term memory and working memory as indices of children's cognitive skills. *Memory*, 9, 383-394.
- Huyck, M. H. & Hoyer, W. J. (1982). *Adult development and aging*. California: Wadsworth Publishing Company.
- International Test Commission (ITC) (1999/2003). *Adaptação portuguesa das directrizes internacionais para a utilização de testes*. Lisboa: Cegoc.

- Jarrold, C., Baddeley, A. D., Hewes, A. K., Leeke, T. C., & Phillips, C. E. (2004). What links verbal short-term memory performance and vocabulary level? Evidence of changing relationships among individuals with learning disability. *Journal of Memory and Language*, 50, 134-148.
- Lezak, M. D., Howieson, D. B., & Loring, D. W. (2004). *Neuropsychological assessment* (4th ed.). New York: Oxford University Press.
- Kamphaus, R. W. (1993). *Clinical assessment of children's intelligence: A handbook for professional practice*. Boston: Allyn and Bacon.
- Kaplan, R. M., & Saccuzzo, D. P. (1989). *Psychological testing: Principles, applications, and issues*. (Second Edition). Pacific Grove, CA: Brooks/Cole Publishing Company.
- Kaufman, A. S., & Lichtenbergen, E. O. (2000). *Essentials of WISC-III and WPPSI-R assessment*. New York: Wiley.
- Kliegel, M. & Jager's, T. (2007). The effects of age and cue-action reminders on event-based prospective memory performance in preschoolers. *Cognitive Development*, 22 (1), pp. 1-148 (January-March 2007).
- Kliegel, M., McDaniel, M. A., & Einstein, G. O. (2008). *Prospective memory: cognitive, neuroscience, developmental and applied perspectives*. New York: Erlbaum.
- Kline, P. (2000). *The handbook of psychological testing* (2nd ed.). London: Routledge.
- Kline, P. (1998). *The New Psychometrics*. Londres: Routledge.
- Kvavilashvili, L., & Ellis, J. A. (1996). Varieties of intention: Some distinctions and classifications. In M Barndimonte, G. O. Einstein, & M. A. McDaniel (Eds.), *Prospective memory: Theory and applications* (pp. 23 – 51). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.

- Knight, R. G., & Godfrey, H. P. D. (1995). Behavioural and self-report methods. In A. D. Baddeley, B. A. Wilson, & F. N. Watts (Eds.), *Handbook of memory disorders* (pp. 393 – 410). New York: Wiley.
- Kvavilashvili, L., Messer, D., & Edbon, P. (2001). Prospective memory in children: The effects of age and task interruption. *Developmental Psychology*, 37, 418 – 430.
- Laming, D. (1999). Testing the idea of distinct storage mechanisms in memory. *International Journal of Psychology*, 34(5/6), 419-426.
- Lidz, C. S. (1991). Issues in the assessment of preschool children. In B. A. Bracken (Ed.), *The psychoeducational assessment of preschool children* (pp. 18-30). Boston: Allyn & Bacon.
- Luria, A. R. (1992). *A construção da mente*. São Paulo: Ícone.
- Malcom, K. K. (1998). Developmental assessment: Evaluation of infants and preschoolers. In H. B. Vance (Ed.), *Psychological assessment of children: Best practices for school and clinical settings* (2nd ed, pp. 325-354). New York: Wiley.
- Marchand, H. (2005). *Psicologia do adulto e do idoso*. Coimbra: Quarteto.
- Maroco, J. (2003). *Análise estatística com utilização do SPSS*. Lisboa: Edições Sílabo.
- McDaniel, M. A. & Einstein, G. O. (2007) *Prospective memory: An overview and synthesis of an emerging field*. London: Sage Publications.
- McGann, D., Defeyter, M. A., Ellis, J. A., & Reid, C. (2005, July). *Prospective memory in children: The effects of age and target salience*. Paper presented at the 2nd International Conference on Prospective Memory. University of Zurich, Switzerland.

- Meacham, J. A. (1982). A note on remembering to execute planned actions. *Journal of Applied Developmental Psychology, 3*, 121 – 133.
- Meacham, J. A., & Colombo, J. A. (1980). External retrieval cues facilitate prospective remembering in children. *Journal of Educational Research, 73*, 299-301.
- Meacham, J. A., & Dumitru, J. (1980). Prospective remembering and external retrieval cues. *Journal of Educational Research, 73* (5), 299-301.
- Miller, D. C. (2007). *Essentials of school neuropsychological assessment*. New Jersey: John Wiley and Sons.
- Miyake, A., & Shah, P. (1999). Toward unified theories of working memory: Emerging general consensus, unresolved theoretical issues and future directions. In A. Miyake & P. Shah (Eds.), *Models of working memory: Mechanisms of active maintenance and executive control* (pp. 442-481). Cambridge: Cambridge University Press.
- Naghavi, H.R., & Nyberg, L. (2005). Common fronto-parietal activity in attention, memory, and consciousness: Shared demands on integration? *Consciousness and Cognition, 14*, 390-425.
- Nelson, K. (1988). The ontogeny of memory for real events. In U. Neisser & E. Winograd (Eds.), *Remembering reconsidered: Ecological and traditional approaches to the study of memory* (pp. 244 – 276). New York: Cambridge University Press.
- Nelson, K. (1992). Emergence of autobiographical memory at age 4. *Human Development, 35*, 172-177.
- Nelson, K. (1993). Explaining the emergence of autobiographical memory in early childhood. In A. Collins, S. E. Gathercole, M. A. Conway & P. E. Morris (Eds.), *Theories of memory* (pp. 355-385). Hove, UK: Erlbaum.

- Nelson, K. (1996). *Language in cognitive development*. New York: Cambridge University Press.
- Nelson, K., & Fivush, R. (2000). Socialization of memory. In E. Tulving & F. I. M. Craik (Eds.), *The Oxford handbook of memory* (pp. 283-295). Oxford: Oxford University Press.
- Nelson, K., & Fivush, R. (2004). The emergence of autobiographical memory: A social cultural developmental theory. *Psychological Review*, 111, 486-511.
- Ornstein, P. A., & Haden, C. A. (2001). Memory development or the development of memory? *Cognitive Development*, 10 (6), 202-205.
- Paget, K. D. (1991). The individual assessment situation. In B. A. Bracken (Ed.), *The psychoeducational assessment of preschool children* (pp. 32-39). Boston: Allyn & Bacon.
- Papalia, D. E. & Olds, S. W. (2000) *Desenvolvimento humano*. São Paulo: Artes Médicas.
- Papalia, D. E., Olds, S. W. & Feldman, R. D. (2001). *O mundo da criança* (8ª Ed.). Lisboa. Editora: McGraw-Hill.
- Parkin, A. J. (1999) *Memory: A guide for professionals*. New York: John Wiley.
- Pereira, A. (1999) *Guia Prático de Utilização do SPSS – Análise de dados para Ciências Sociais e Psicologia*. (2ª Ed. Corrigida). Lisboa. Edições Sílabo.
- Perlmutter, M. (1984). Continuities and discontinuities in early human memory paradigms, processes and performance. In R. Kail & N. E. Spear (Eds.), *Comparative perspectives on the development of memory* (pp. 253-284). Hillsdale, NJ: Erlbaum.

- Perlmutter, M., & Lange, G. A. (1978). A developmental analysis of recall-recognition distinctions. In P. A. Ornstein (Ed.), *Memory development in children* (pp. 243-258). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Pestana, M., & Gageiro, J. (2000). Análise de dados para ciências sociais – a complementaridade do SPSS. (2ª Ed.) Lisboa: Edições Sílabo.
- Pezdek, K., & Taylor, J. (2002). Memories of traumatic events. In M. L. Eisen, J. S. Quas & G. S. Goodman (Eds.), *Memory and suggestibility in the forensic interview* (pp. 165 – 184). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Pillemer, D. B., Picariello, M. L., & Pruet, J. C. (1994). Very long term memories of a salient preschool event. *Journal of Applied Cognitive Psychology*, 8, 95 – 106.
- Pillemer, D., & White, S. H. (1989). Childhood events recalled by children and adults. In H. W. Reese (Ed.), *Advances in child development and behavior* (21, pp. 297-340). New York: Academic.
- Pinho, M. S. (2002). Algumas questões no âmbito da teoria da medida relacionadas com a existência de magnitudes métricas (sentido forte) em psicologia. *Psychologica*, 29, 181-208.
- Pinho, M. S., & Simões, M. R. (2005). Auto-avaliação da memória do quotidiano: algumas questões relativas ao uso de questionários de metamemória e estudo das propriedades psicométricas do Questionário de Funcionamento da Memória (QFM). *Psicologia, Educação e Cultura*, Vol. IX, 437-452.
- Pinto, A. C. (1990). Efeitos da sobrecarga de memória e o uso de estratégias de aprendizagem no desempenho de tarefas: Implicações educacionais. In *Actas do I Seminário “A componente de psicologia na formação de professores”* (pp. 377 – 388). Évora: Departamento de Pedagogia e Educação da Universidade de Évora.

- Pinto, A. C. (1991). *Implicações educacionais dos estudos de memória humana*. Lição-síntese preparada para efeitos de provas de agregação a apresentar na Universidade de Coimbra, Coimbra.
- Pinto, A. C. (1992). *Temas de memória humana*. Porto: Fundação Eng. António de Almeida.
- Pinto, A. C. (1999). Problemas de memória nos idosos: Uma revisão. *Psicologia, Educação e Cultura*, 2, 253-295.
- Raven, J. C., Court, J. H., & Raven, J. (1990). *Coloured Progressive Matrices: Raven Manual (Section 2)*. Oxford: Oxford Psychologists Press.
- Raven, J. C., Court, J. H., & Raven, J. (1998). *Manual for Raven's Progressive Matrices and Vocabulary Scales (Section J): Introducing parallel versions of the CPM and SPM together with a more powerful version of the SPM (SPM-Plus)*. Oxford: Oxford Psychologists Press.
- Rebelo, D., & Diniz, M. A. (1998). *Falar contigo*. Lisboa: Editorial Caminho, SA.
- Richardson, R. J. (1989). *Pesquisa social – métodos e técnicas* (2ª Ed.). S. Paulo: Atlas.
- Rovee-Collier, C., & Shyi, C. W. G. (1992). A functional and cognitive analysis of infant long-term memory retention. In M. L. Howe, C. J. Brainerd & V. F. Reyna (Eds.), *Development of long-term retention*. New York: Springer-Verlag.
- Rubin, D. (1996). *Remembering our past: An overview of autobiographical memory*. New York: Cambridge University Press.
- Ruiz-Vargas, J. M. (1998). *Psicología de la memoria*. Madrid: Alianza.
- Sachs, J. (1983). Talking about the there and the then: The emergence of displaced reference in parent-child discourse. In K. Nelson (Ed.), *Children's language* (vol. 4, pp. 1 – 28). Hillsdale, NJ: Erlbaum.

- Sattler, J. M. (1992). *Assessment of children: Revised and updated 3rd ed.* San Diego: Author.
- Schacter, D. L., & Moscovitch, M. (1984). Infants, amnesics and dissociable memory systems. In M. Moscovitch (Ed.), *Infant memory* (pp. 173-216). New York: Plenum.
- Schneider, W., & Bjorklund, D. (1998). Memory. In D. Kuhn, R. Siegler (Eds.) & W. Damon (Series Ed.), *Cognition, perception, and language (Vol. 2, pp. 255-308). Handbook of child psychology.* New York: Wiley.
- Schwartz, B., & Reisberg, D. (1991). *Learning and memory.* New York: Norton.
- Schuman-Hengsteler, R. (1992). The development of visuo-spatial memory: How to remember location. *International Journal of Behavioural Development, 15*, 455-471.
- Seabra-Santos, M. (2000). Avaliação psicológica em idade pré-escolar: O caso da avaliação da inteligência. *Psychologica, 25*, 143-162.
- Seabra-Santos, M. J. (2002). O investigador vai à escola: Recolha de dados em contextos educativos. *Psychologica, 30*, 365-372.
- Seabra-Santos, M. J., Simões, M. R., Albuquerque, C. P., Pereira, M. M., Almeida, L. S., Ferreira, C., Lança, C. & Lopes, A. F. (2003). Escala de Inteligência de Wechsler para a Idade Pré-Escolar e Primária – Forma Revista (W.P.P.S.I.-R.). In M. M. Gonçalves, M. R. Simões, L. S. Almeida & C. Machado (Eds.), *Avaliação psicológica: Instrumentos validados para a população* (Vol. I, pp. 197-219). Coimbra: Quarteto.
- Shallice, T., & Warrington, E. K. (1970). Independent functioning of verbal stores: A neuropsychological study. *Quarterly Journal of Experimental Psychology, 22*, 261-273.

- Sheslow, D., & Adams, W. (2003). *Wide Range Assessment of Memory and Learning – Second Edition*. San Antonio, TX: Pearson.
- Sheskin, D. J. (2004). *Handbook of parametric and nonparametric statistical procedures*. London: Chapman & Hall/CRC.
- Sierra Bravo, C. (1995) *Técnicas de Investigación Social - Teoría y Ejercicios*. Madrid: Paraninfo.
- Simões, M. R. (1983). Sobre a utilização de testes psicológicos: Recenseamento de algumas posições. *Revista Portuguesa de Pedagogia*, 17, 91-127.
- Simões, M. R. (1994). Investigações no âmbito da Aferição Nacional do Teste das Matrizes Progressivas Coloridas de Raven (M.P.C.R.). *Dissertação de Doutoramento em Psicologia, especialização em Avaliação Psicológica, apresentada à Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Coimbra*, Coimbra.
- Simões, M. R. (2000). *Investigações no âmbito da aferição nacional do teste das matrizes progressivas coloridas de Raven (M.P.C.R.)*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Simões, M. R. (2002). Estudos com a versão portuguesa da WISC-III no âmbito da validade concorrente: Relações com o teste das Matrizes Progressivas Coloridas de Raven. *Psychologica*, 29, 123-142.
- Simões, M. R. (2004). Recensão crítica: O teste das Matrizes Progressivas Coloridas de Raven (MPCR) em Portugal. In L. S. Almeida, M. R. Simões, C. Machado & M. M. Gonçalves (Coord.), *Avaliação psicológica: Instrumentos validados para a população portuguesa* (vol. 2, pp.141-171). Coimbra: Quarteto.
- Simões, M. R. (2005). Potencialidades e limites do uso de instrumentos no processo de avaliação psicológica. *Psicologia, Educação e Cultura*, 9 (2), 237-264.

- Simões, M. R., Almeida, L. S. & Gonçalves, M. M. (1999). Testes e Provas Psicológicas em Portugal: Roteiro de algumas questões que atravessam a utilização de instrumentos de/na Avaliação Psicológica. In M. R. Simões, L. S. Almeida & M. M. Gonçalves (Eds.), *Testes e provas psicológicas em Portugal* (Vol. 2, pp. 1-12). Braga: Associação dos Psicólogos Portugueses / Sistemas Humanos e Organizacionais.
- Simões, M. R., Seabra-Santos, M. J., Albuquerque, C. P., Pereira, M. M., Almeida, L. S., Ferreira, C., Lopes, A. F., Gomes, A. A., Xavier, R. E., Rodrigues, F., Lança, C., Barros, J., San Juan, L. & Oliveira, E. (2006). Escala de Inteligência de Wechsler para Crianças – Terceira Edição (WISC-III). In M. M. Gonçalves, M. R. Simões, L. S. Almeida e C. Machado (Eds.), *Avaliação Psicológica: Instrumentos validados para a população portuguesa* (2.^a ed. revista e aumentada; Vol. I, pp. 199-232). Coimbra: Quarteto Editora.
- Soprano, A. M. (2003). Técnicas para evaluar la memoria del niño. *Revista de Neuropsicología*, 37 (1), pp. 35 – 43.
- Stuart-Hamilton, I. (1994). *The psychology of ageing*. London: Jessica Kingsley Publishers.
- Stuart-Hamilton, I. (1995). *Dictionary of psychological testing, assessment and treatment*. London: Jessica Kingsley Publishers.
- Swanson, H. L. (1999). What develops in working memory? A life span perspective. *Developmental Psychology*, 35, 986-1000.
- Thelen, E., & Smith, L. B. (1998). Dynamic systems theories. In R. M. Lerner (Ed.), *Theoretical models of human development* (Vol. 1., pp 258-312). *Handbook of child psychology*. New York: Wiley.
- Terry, W. S. (2006). *Learning and memory: Basic principles, processes, and procedures* (3rd ed.) Upper Saddle River, NJ: Pearson Education.

- Trojano, L., & Grossi, D. (1995). Phonological and lexical coding in verbal short-term memory and learning. *Brain and Cognition*, 21, 336-219.
- Todd, C., & Perlmutter, M. (1980). Reality recalled by preschool children. In M. Perlmutter (Ed.), *Children's memory* (pp. 69 – 86). San Francisco: Jossey-Bass.
- Tonietto, L. (2005). Metáfora e analogia no processo de formação de conceitos: um estudo sobre aproximações semânticas verbais em crianças pré-escolares. *Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do grau de mestre em Psicologia*. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Rio Grande do Sul.
- Towse, J. N., & Hitch, G. J. (1995). Is there a relationship between task demand and storage space in tests of working memory capacity? *Quarterly Journal of Experimental Psychology: Human Experimental Psychology*, 48A, 108-124.
- Towse, J. N., Hitch, G. J., & Hutton, U. (1998). A reevaluation of working memory capacity in children. *Journal of Memory and Language*, 39, 195-217.
- Wechsler, D. (2003). *Escala de Inteligência de Wechsler para a Idade Pré-escolar e Primária – Edição Revista (WPPSI-R)*. Lisboa: Cegoc.
- Wetzler, S. E., & Sweeney, J. A. (1986). Childhood amnesia: An empirical demonstration. In D. Rubin (Ed.), *Autobiographical memory* (pp. 202 – 221). New York: Cambridge University Press.
- Wilson, B. A., Cockburn, J., & Baddeley, A. D. (1985). *The Rivermead Behavioural Memory Test*. London: Pearson Assessment.
- Wilson, B. A., Cockburn, J., & Baddeley, A. D. (1991). *The Rivermead Behavioural Memory Test for Children*. London: Pearson Assessment.

Wilson, B. A., Ivani-Chalian, R. (1995). Performance of adults with Dow's syndrome on the children's version of the Rivermead Behavioural Memory Test: A brief report. *British journal of clinical psychology*, 34, 85-88.

Wilson, B. A., Ivani-Chalian, R. & Aldrich, F. (1991). *Rivermead Behavioural Memory Test for Children (RBMT-C)*. London: Pearson Assessment.

Winograd, E. (1988). Some observations on prospective remembering. In M. M. Gruneberg, P. M. Morris, & R. N. Sykes (Eds.), *Practical aspects of memory: Current research and issues* (pp. 348 – 353). Chichester, UK: Wiley.

ANEXOS



ANEXOS

ANEXO A: PEDIDO DE AUTORIZAÇÃO AOS AGRUPAMENTOS E AOS DIRECTORES DOS INFANTÁRIOS (PÚBLICOS/PRIVADOS)



FACULDADE DE PSICOLOGIA
E DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE DE COIMBRA

Exmo. Senhor Presidente do Conselho
Executivo da Escola:

Vimos por este meio **solicitar autorização** a V. Ex.ª para proceder à aplicação de uma bateria de testes de avaliação neuropsicológica (utilização de testes que abrangem diferentes domínios como a aprendizagem e a memória; a linguagem; a atenção; as funções executivas ou a motricidade); a alunos da escola que superiormente dirige.

Este estudo:

1. Insere-se no âmbito de uma investigação mais vasta financiada pela **Fundação para a Ciência e a Tecnologia** (projecto “**Adaptação e aferição de testes neuropsicológicos: Estudos psicométricos**” / POC/11/35410/PSI/2000) e teve parecer favorável quer por parte da **Comissão Nacional de Protecção de Dados** (processo nº 2216/2003, despachos de 29/03/2004 e de 23/04/2004), quer por parte da **Direcção Regional de Educação do Centro (DREC, DSRH GAB, JUR. 26/04/2004)**;
2. Corresponde a investigações conducentes à elaboração de duas **Teses de Mestrado** em Avaliação Psicológica, a apresentar à Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Coimbra por **Sílvia Brites** (“Estudos com o *Teste das Matrizes Progressivas Coloridas de Raven*”, trabalho orientado pelos Professores Mário Rodrigues Simões e Maria João Seabra Santos) e por **Carla Botas** (“Estudos com o *Rivermead Behavior Memory Test*”, trabalho orientado pela Prof.ª Maria Salomé Pinho);
3. A parte do estudo aqui proposta será realizada no **Agrupamento de Escolas de:**

Este trabalho consiste na administração de testes da referida Bateria a alunos de várias turmas e tem por objectivo a adequação destas provas à população portuguesa. Esta Bateria de avaliação aplica-se a crianças com idades compreendidas entre os 4 e 6 anos. A aplicação individual dos referidos testes envolve um período de cerca de **40 minutos**, que é subdividido em vários períodos mais curtos (eventualmente em duas a três sessões consoante os casos, a disponibilidade dos alunos e das escolas).

Os materiais que compõem os testes são atraentes, pelo que as crianças aderem com prazer às tarefas que lhe são propostas. O facto dos testes consistirem essencialmente de materiais que não são de papel e lápis torna inviável a sua anexação a esta carta. Contudo, desde já nos disponibilizamos a apresentá-los a V. Ex.ª, caso tal seja considerado necessário.

Mais se informa de que, oportunamente, será essa escola contactada pelas Licenciadas em Psicologia **Carla Luísa Coelho Botas** e **Sílvia Manuela dos Reis Brites**, pelo que se solicita a V. Ex.ª toda a colaboração possível, face à grande utilidade do referido estudo na perspectiva do acompanhamento psicológico e educacional de crianças portuguesas.

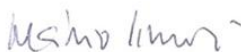
Pela nossa parte, comprometemo-nos a salvaguardar os melhores interesses das crianças e a **respeitar a programação de actividades estipuladas pelos Professores**, sempre que essa situação se coloque.

A **participação dos alunos é voluntária**.

Para além disso, a aplicação dos testes será sempre precedida por um **pedido formal de autorização dos pais** de cada criança.

Reafirmando o interesse de que se reveste esta investigação para a Psicologia e o Ensino, ficamos disponíveis para qualquer esclarecimento adicional. Aproveitamos para agradecer antecipadamente a vossa melhor colaboração e para apresentar a V. Ex.^ª os nossos melhores cumprimentos.

Coimbra, 23 de Novembro de 2006.



Mário Manuel Rodrigues Simões
Investigador Responsável pelo Projecto
Professor Catedrático
Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação
Universidade de Coimbra
[Telef. 239851450, extensão 332 ou 306 ou 356]
[endereço electrónico: <simoesmr@fpce.uc.pt>]

Carla Botas e Sílvia Brites
Psicólogas, estudantes de Mestrado na Universidade de Coimbra
[TLMs: 964177188 e 917926050]
[endereços electrónicos: <carlabotas@gmail.com> e <silviabrites@gmail.com>]

ANEXO B: CONSENTIMENTO INFORMADO ENTREGUE AOS PAIS



FACULDADE DE PSICOLOGIA
E DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE DE COIMBRA

Caros Pais (Encarregados de Educação)

Uma equipa de investigação que integra professores da Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Coimbra está a realizar um **estudo** que consiste na **adaptação e aferição para a população portuguesa de uma bateria de testes de avaliação neuropsicológica**.

Mais especificamente, este estudo contempla a adaptação para a população portuguesa de provas de **memória**, que incluem a memória verbal (memória de histórias, aprendizagem de listas de palavras) e a memória não verbal (reprodução do desenho de uma figura geométrica, memória de faces); testes de **linguagem**, que abrangem provas respeitantes à rapidez de nomeação de estímulos visuais, compreensão de instruções orais; testes de **atenção**, que incluem provas de atenção sustentada e atenção dividida; e testes de avaliação das **funções executivas** e da **motricidade**, que envolvem a manipulação de pequenos discos de madeira ou metal.

A adaptação deste conjunto de testes às crianças e adolescentes do nosso país, com idades compreendidas entre os 4 e os 15 anos constituirá, seguramente, um **contributo válido para a melhoria da educação**.

Noutros países, estes testes são muito utilizados e têm mostrado ser úteis para a avaliação de crianças e adolescentes com dificuldades de aprendizagem e problemas de comportamento.

Os testes são uma das principais “ferramentas” dos psicólogos. Mas para que possam fornecer dados preciosos e úteis é importante que estejam adaptados às características da população a que se destinam. Por isso, neste estudo está prevista a realização de vários estudos e a colaboração de cerca de 1100 crianças e adolescentes uma vez que a adaptação de testes exige a realização de investigações com amostras numerosas de crianças e adolescentes.

É por esse motivo que vimos **solicitar autorização para aplicar os referidos testes ao vosso(a) filho(a), na escola**, num período de cerca de **40 minutos**, correspondentes a tempos lectivos propostos pelos professores.

A aplicação destes testes constitui, habitualmente, uma **tarefa interessante e agradável** para crianças e adolescentes, uma vez que **os materiais que os constituem são variados e atraentes**.

A aplicação dos referidos testes é **individual** estando a cargo das Licenciadas em Psicologia **Carla Luisa Coelho Botas** e **Silvia Manuela dos Reis Brites**.

Mais especificamente, este estudo:

- (i) Corresponde a duas investigações conducentes à elaboração de duas **Teses de Mestrado** em Avaliação Psicológica, a apresentar à Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Coimbra por

- Silvia Brites** (“Estudos com o *Teste das Matrizes Progressivas Coloridas de Raven*”, trabalho orientado pelos Professores Mário Rodrigues Simões e Maria João Seabra Santos) e por **Carla Botas** (“Estudos com o *Rivermead Behavior Memory Test*”, trabalho orientado pela Prof.^a Maria Salomé Pinho);
- (ii) Insere-se no âmbito de uma investigação mais vasta financiada pela **Fundação para a Ciência e a Tecnologia** (projecto POCTI/35410/PSI/2000);
 - (iii) Teve parecer favorável por parte da **Comissão Nacional de Protecção de Dados** (processo nº 2216/2003, despachos de 29/03/2004 e de 23/04/2004);
 - (iv) Teve parecer favorável por parte da **Direcção Regional de Educação do Centro (DREC, DSRH GAB. JUR. 26/04/2004)**;
 - (v) Foi igualmente autorizado pelos **responsáveis do Agrupamento respectivo a esta escola/ director pedagógico do infantário**.

Este estudo tem objectivos de natureza estatística. Os dados que pretendemos obter, junto de cada uma das crianças e adolescentes, são apenas os relativos aos seus desempenhos em cada um dos referidos testes neuropsicológicos (memória de histórias, aprendizagem de listas de palavras, reprodução do desenho de uma figura geométrica, memória de faces, rapidez de nomeação de estímulos visuais, compreensão de instruções orais, atenção sustentada e atenção dividida, funções executivas e motricidade).

Os resultados são **absolutamente confidenciais** e apenas serão comunicados à Fundação para a Ciência e Tecnologia, de modo agregado, e não nominativo.

Pela nossa parte, comprometemo-nos a salvaguardar os melhores interesses das crianças e adolescentes e a **respeitar a programação de actividades estipuladas pelos Professores**, sempre que essa situação se coloque.

A participação dos alunos é voluntária.

Agradecemos o **preenchimento da Folha de Autorização** e a respectiva **devolução** ao(à) Senhor(a) Director(a) ou Presidente do Conselho Executivo da Escola/Director Pedagógico, no caso de concordar com a participação do(a) seu(sua) filho(a) neste estudo.

Para qualquer esclarecimento adicional, poderá contactar-nos:

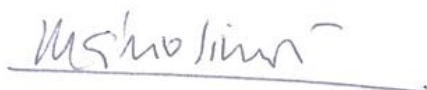
- a) **Carla Botas**, Rua da Índia, nº 27 Ordem, 2430-370 Marinha Grande ou para o endereço electrónico <carlabotas@gmail.com>, ou para o número: 964177188;
- b) **Silvia Brites**, Rua Quinta de S. Romão, Lt.26, 2º drto, 2410-263 Leiria ou para o endereço electrónico <silviabrites@gmail.com>, ou para o número: 917926050;
- c) Por escrito, para o seguinte **endereço**: Mário Manuel Rodrigues Simões, Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Coimbra, Rua do Colégio Novo, 3001-802 Coimbra; através do nosso **endereço electrónico**: <simoesm@fpce.uc.pt>; poderá também contactar-nos através do **telefone** 239 851450, extensão 332, 306 ou 356 (Mário Manuel Rodrigues Simões).

De acordo com o estipulado pela Comissão Nacional de Protecção de Dados, o consentimento à participação pode ser revogado pelos pais ou encarregados de educação em qualquer momento. Ainda de acordo com o definido por esta Comissão, os direitos de acesso, actualização e de rectificação dos dados de identificação serão disponibilizados a qualquer momento. Para esse efeito poderá contactar-nos utilizando o nosso endereço postal, o nosso endereço electrónico ou o nosso número de telefone. A conservação da informação nominativa disponível não poderá exceder os 18 meses.

Realizando o interesse de que se reveste esta investigação para a Psicologia e o Ensino, aproveitamos para lhes apresentar os nossos melhores cumprimentos.

Coimbra, 23 de Novembro de 2006.

O Investigador Responsável pelo Estudo e Tratamento dos Dados



Mário Manuel Rodrigues Simões
Professor Catedrático
Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação
Universidade de Coimbra
[Telef. 239851450, extensão 332 ou 306 ou 356]
[endereço electrónico: <simoesmr@fpce.uc.pt>]

Carla Botas e Sílvia Brites
Psicólogas, estudantes de Mestrado na Universidade de Coimbra
[TLMs 964177188 e 917926050]
[endereços electrónicos: carlabotas@gmail.com e silviabrites@gmail.com]



Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da Universidade de Coimbra

AUTORIZAÇÃO DE PARTICIPAÇÃO

Declaro que **tomei conhecimento dos objectivos e das condições de participação** no estudo “**adaptação e aferição para a população portuguesa de uma bateria de testes de avaliação neuropsicológica**” de que é responsável o Prof. Doutor Mário Manuel Rodrigues Simões (Investigador Responsável pelo Projecto e Professor Catedrático na Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Coimbra) e as Dra. (s) Carla Luísa Coelho Botas e Sílvia Manuela dos Reis Brites (Psicólogas e estudantes de Mestrado Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Coimbra).

Concordo com a participação do(a) meu (minha) filho(a) / educando(a) neste estudo.

Escola

Nome do(a) aluno(a).....

Sala /Turma Idade/Ano **Data:** 2007 / /

**Assinatura do pai (ou da mãe),
ou do encarregado(a) de educação**



ANEXO C: MODELO DO PROTOCOLO UTILIZADO

Sujeito nº: _____

Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da Universidade de Coimbra
Mestrado em Avaliação Psicológica

Protocolo de Avaliação**Dados referentes à instituição**

Nome: _____

Morada: _____

Área de residência: APU AMU APR Tipo de instituição: Pública Particular IPSS **Dados referentes à criança**

Nome (Iniciais): _____

Sexo: M F

- Dos 4 aos 4 e 5 meses
 Dos 4 e 6 meses aos 4 e 11 meses
 Dos 5 aos 5 e 5 meses
 Dos 5 e 6 meses aos 5 e 11 meses
 Dos 6 aos 6 e 5 meses
 Dos 6 e 6 meses aos 6 e 11 meses

	ANO	MÊS	DIA
Data de avaliação			
Data de nascimento			
IDADE			

Nº de irmãos: _____ Posição na fratria: 1º 2º 3º 4º 5º 6º

Nacionalidade: _____ Língua Materna: _____

Raça/Etnia: _____ Nível Sócio-económico: Baixo Médio Alto

Dados referentes aos pais da criança

Profissão do Pai: _____

Escolaridade: _____ Idade: _____

Profissão da Mãe: _____

Escolaridade: _____ Idade: _____

ANEXO D: QUADROS RETIRADOS DO MANUAL DO RBMT-C

Conversão de resultados brutos em resultados estandardizados para crianças entre os 5 anos e os 5 anos e 11 meses – Dados retirados do Manual do RBMT-C (Quadro 1, pp. 17).

<i>ENTRE OS 5 ANOS E OS 5 ANOS E 11 MESES</i>			
<i>PERFIL DE RESULTADOS ESTANDARDIZADOS (2, 1 ou 0)</i>	<i>2</i>	<i>1</i>	<i>0</i>
1+2 RECORDAR UM NOME	ESTE GRUPO NÃO OBTVEVE PONTUAÇÃO		
3 RECORDAR UM OBJECTO ESCONDIDO	2 OU MAIS	1	0
4 RECORDAR UM ACORDO	ESTE GRUPO NÃO OBTVEVE PONTUAÇÃO		
5 RECONHECER UM DESENHO	9 OU 10	8	0-7
6 A) MEMÓRIA DE HISTÓRIAS – M. IMEDIATA	9 OU MAIS	8	0-7
B) MEMÓRIA DE HISTÓRIAS – M. DIFERIDA	8 OU MAIS	7	0-6
7 MEMÓRIA DE FACES	3 OU MAIS	2	0+1
8 A) RECORDAR UM PEQUENO TRAJECTO – M. IMEDIATA	2 OU MAIS	1	0
B) RECORDAR UM PEQUENO TRAJECTO – M. DIFERIDA	2 OU MAIS	1	0
9 RECORDAR A ENTREGA DE UMA MENSAGEM	2 OU MAIS	1	0
10 ORIENTAÇÃO	5 OU MAIS	4	0-3

Conversão de resultados brutos em resultados estandardizados para crianças entre os 6 anos e os 6 anos e 11 meses – Dados retirados do Manual do RBMT-C (Quadro 2, pp. 18).

<i>PERFIL DE RESULTADOS ESTANDARDIZADOS (2, 1 ou 0)</i>	<i>2</i>	<i>1</i>	<i>0</i>
1+2 RECORDAR UM NOME	ESTE GRUPO NÃO OBTVEVE PONTUAÇÃO		
3 RECORDAR UM OBJECTO ESCONDIDO	2 OU 4	2	0+1
4 RECORDAR UM ACORDO	ESTE GRUPO NÃO OBTVEVE PONTUAÇÃO		
5 RECONHECER UM DESENHO	9 OU 10	8	0-7
6 A) MEMÓRIA DE HISTÓRIAS – M. IMEDIATA	10 OU MAIS	9	0-8
B) MEMÓRIA DE HISTÓRIAS – M. DIFERIDA	10 OU MAIS	9	0-8
7 MEMÓRIA DE FACES	4 OU 5	3	0-2
8 A) RECORDAR UM PEQUENO TRAJECTO – M. IMEDIATA	3 OU MAIS	2	0+1
B) RECORDAR UM PEQUENO TRAJECTO – M. DIFERIDA	3 OU MAIS	2	0+1
9 RECORDAR A ENTREGA DE UMA MENSAGEM	2 OU MAIS	1	0
10 ORIENTAÇÃO	6 OU MAIS	5	0-4

Resultados padronizados para a obtenção de um perfil de funcionamento de memória normal, *borderline* e com dificuldades para crianças dos 5 anos aos 6 anos e 11 meses – Dados retirados do Manual do RBMT-C (Quadro 7, pp. 23).

GRUPO ETÁRIO	NORMAL	BORDERLINE	COM DIFICULDADES
DOS 5 ANOS AOS 5 ANOS E 11 MESES	16-18	12-15	0-11
DOS 6 ANOS AOS 6 ANOS E 11 MESES	16-18	12-15	0-11

ANEXO E: QUADRO COM OS VALORES DA MÉDIA, DESVIO PADRÃO, MÍNIMO E MÁXIMO PARA CADA FAIXA ETÁRIA PARA O TOTAL DO RBMT-C (CONSIDERANDO 3 FAIXAS ETÁRIAS).

<i>TOTAL DO RBMT-C</i>				
IDADE	MÉDIA	DESVIO PADRÃO	MÍNIMO	MÁXIMO
Dos 4 anos aos 4 anos e 11 meses	63.31	11.052	35	92
Dos 5 anos aos 5 anos e 11 meses	67.54	10.509	43.5	90
Dos 6 anos aos 6 anos e 11 meses	75.09	12.041	36	96.5