

Memória auditiva-verbal de alunos do 7.º ano com diferentes rendimentos académicos

Auditory-verbal memory in children with different academic achievements

Joana R. Rato¹ e Jorge Ferreira²

¹ Instituto de Ciências da Saúde, Universidade Católica Portuguesa, Centro de Investigação Interdisciplinar em Saúde (CIIS); joana.rato@ics.lisboa.ucp.pt

² Hapinez, Centro de Excelência para a Psicologia

Palavras-chave

Avaliação neuropsicológica, memória auditiva-verbal, resultados escolares, crianças.

Resumo

Apoiado na literatura que destaca a necessidade de instrumentos de avaliação específicos das competências mnésicas para despiste de problemas de aprendizagem, o presente estudo tem como objetivo analisar o desempenho na memória auditiva-verbal de alunos portugueses com diferentes rendimentos escolares. A amostra é composta por 153 estudantes do 7.º ano de escolaridade com idades entre 12 e 14 anos (M=12,43; DP=0,63). O desempenho da memória foi avaliado pelo teste de memória de histórias pertencente à Bateria de Avaliação

Neuropsicológica de Coimbra (BANC; Simões *et al.*, 2008). O rendimento académico das crianças foi obtido através das pautas de avaliação lançadas pelos Professores. Os principais resultados deste estudo mostraram que: (i) bons desempenhos na memória auditiva-verbal estão significativamente associados ao sucesso escolar; (ii) melhores desempenhos na evocação imediata de histórias do que na diferida. As conclusões evidenciam a importância da avaliação neuropsicológica em contexto escolar por forma a superar a falta de ferramentas de diagnóstico.

Keywords

Neuropsychological assessment, auditory-verbal memory, academic performance, children.

Abstract

Supported in the literature that highlights the need of memory assessment to screening learning difficulties, the aim of this study is to analyse the auditory verbal memory of students with different academic performance. The used sample was composed by 153 Portuguese students with ages between 12 and 14 years old (AVG= 12.43; SD=.63). The memory performance was evaluated by the narrative memory tasks, one of the tests of Coimbra's

Neuropsychological Assessment Battery (BANC; Simões *et al.*, 2008). The children's academic performances were evaluated by the Teacher's Report. The main results showed that: (i) good auditory-verbal memory performance was associated with academic success at school; (ii) better performers in the immediate recall of stories than in the deferred. These results are discussed in terms of the need to increase the use of neuropsychological tools in the Portuguese school context to overcome the lack of diagnostic tools.

Introdução

As capacidades mentais relacionadas à cognição como a percepção, atenção, memória e linguagem são elementos básicos e essenciais à aprendizagem. No estudo dos processos de aprendizagem, o diagnóstico neuropsicológico tem emergido como um meio efetivo de prevenção para a criança que apresenta problemas acadêmicos decorrentes de disfunções sensoriais, cognitivas, psicossociais ou de situações de comorbidade¹.

Desde o início do século XXI que o interesse da neuropsicologia infantil pelo âmbito escolar tem vindo a crescer², sendo que muitos dos transtornos neuropsicológicos se evidenciam especialmente neste contexto. Tendo em conta que o processo de aprendizagem da leitura, escrita e cálculo é determinante no desenvolvimento cognitivo na infância e adolescência, torna-se necessário, sobretudo do ponto de vista neuropsicológico, compreender o desenvolvimento destas competências, de forma a se poder avaliar adequadamente e intervir preventivamente perante possíveis transtornos³.

É no âmbito da avaliação neuropsicológica que o estudo dos processos mnésicos tem despoletado maior atenção por parte dos especialistas⁴. Considerando a aprendizagem como indissociável da memória e sendo ambas fundamentais para o desenvolvimento cognitivo durante a infância e adolescência, a compreensão destas competências assume um papel crucial no caso de existirem possíveis distúrbios ou deficiências⁵.

Apesar do interesse crescente, a avaliação neuropsicológica e a avaliação da memória, em particular, constituem áreas que em Portugal se encontram ainda pouco exploradas. A pouca investigação teórica, empírica e metodológica, bem como a inexistência de instrumentos de medida específicos e standardizados, têm sido as grandes limitações na investigação nacional no domínio da memória, principalmente em crianças e adolescentes^{6,7}.

Só a partir da década de 90 é que se tornou possível encontrar instrumentos standardizados para a infância e adolescência, pois a maioria das investigações sobre a memória estavam focalizadas na população adulta. Esta incidência deveu-se sobretudo por ser menos complexo analisar os transtornos de memória nos indivíduos com um desenvolvimento físico e cognitivo estável e dado que nesta população as disfunções mnésicas se encontravam geralmente associadas a perturbações bem definidas⁷.

Para se obter um exame completo da memória e se poder identificar os componentes mnésicos (registo, retenção e recuperação) que se encontram ou não comprometidos, é imprescindível que a avaliação tenha em consideração diferentes tipos de tarefas⁸. Desta forma, verifica-se que a maioria dos instrumentos de avaliação da memória, editados nos últimos anos, recorrem a um conjunto de subtestes os quais permitem assim a avaliação dos componentes básicos inerentes a uma capacidade complexa, *i.e.*, a capacidade mnésica. Diversos autores sustentam a conceção de que a memória é um processo que envolve várias operações simultaneamente, uma vez que é multifacetada, podendo ser dividida em múltiplos tipos, para cada um dos quais podem existir diferentes estímulos^{9,10}.

Com a confirmação da existência de diversos sistemas de memória gerou-se uma multiplicidade de termos, para descrever a função mnésica, não existindo um acordo universal quanto a um esquema de categorização ou a um modelo para os tipos de memória, havendo também discórdia quanto à melhor classificação^{11,12}. A maioria das classificações de memória é dicotómica, como a memória a curto prazo *versus* longo prazo¹³, a memória de procedimento *versus* memória declarativa¹⁰, memória semântica *versus* memória episódica¹⁴, memória de referências *versus* memória operacional ou de trabalho¹⁵. Os diversos tipos de memória podem surgir, assim, agrupados em sistemas que variam em termos de duração de tempo, de capacidade e de conteúdo, estando este último ligado ao nível da natureza das informações e dos conhecimentos que armazenam⁸.

A nível internacional, são várias as baterias de testes neuropsicológicos que avaliam as capacidades mnésicas, das quais se destacam o *Developmental Neuropsychological Assessment – Memory and Learning Domain – NEPSY*¹⁶; *Test of Memory and Learning – TOMAL*¹²; *Children’s Memory Scale – CMS*¹⁷; *Wide Range Assessment of Memory and Learning – WRAML*¹⁸; *Working Memory Rating Scale – WMRS*¹⁹ e *Automated Working Memory Assessment – AWMA*²⁰. Todas estas medidas têm o objetivo de avaliar as aptidões mnésicas em crianças e adolescentes, variando na maioria entre os 5 e os 15 anos, com exceção da *NEPSY* que pode ser aplicada a partir dos 3 anos e a *AWMA* cuja idade compreendida pode ir até aos 22 anos.

Os domínios que pretendem avaliar, ou seja, os subtestes e/ou índices que permitem caracterizar os desempenhos são os aspetos que diferem de

bateria para bateria. No entanto, todas acabam por considerar índices verbais e não verbais, divergindo apenas na forma das tarefas solicitadas. Os índices de memória verbais abarcam subtestes como Memória de Histórias, Memória de Dígitos e de Letras, Memória de Nomes e Aprendizagem Verbal (Lista de Palavras). Por sua vez, os índices de memória visual, ou visuoespacial, incluem os subtestes de Reprodução de Sequências Espaciais, Memória de Faces, Memória de Desenhos e de Gravuras, Memória de Labirintos e Evocação de Blocos (semelhante ao Tabuleiro de Corsi).

A informação acerca do funcionamento cognitivo da criança também pode ser obtida através da comparação com os resultados obtidos nos testes diretos, nomeadamente, provas de evocação e de reconhecimento, uma vez que estas requerem uma recordação consciente, intencional e deliberada dos factos ou eventos passados²¹. Deste modo, a maioria dos subtestes anteriormente referidos permitem avaliar os desempenhos em situações diversificadas como a evocação imediata *versus* evocação diferida *versus* reconhecimento. O processo de evocação é aquele que permite ao sujeito ir buscar, por vontade própria, a informação de que dispõe e que anteriormente experimentou. Em geral, é o contexto da situação que permite fazer a evocação. As provas de evocação requerem a recordação de uma lista de itens (palavras, sons, imagens, entre outros) com total liberdade em termos de ordem (evocação livre), com recordação na ordem em que foram apresentadas (evocação seriada), ou a partir de um elemento de apoio (evocação auxiliada)²². A evocação é considerada uma prova que exige mais atenção e recursos cognitivos do que uma prova de reconhecimento, uma vez que envolve um menor apoio na busca e recuperação da informação¹¹. No entanto, a evocação pode ser facilitada através de índices de ajuda, como membros de um par, radicais de uma palavra ou apresentação de um item da mesma categoria ou significado parecido, designando-se neste caso por evocação auxiliada (*cued recall*)¹⁶.

O processo de reconhecimento consiste em confrontar um evento com a experiência prévia e considerá-lo ou não familiar. Este processo é mais fácil do que a evocação, pois implica apenas a repetição de toda a vivência anterior, não exigindo a evocação; o que indica um auxílio maior através da reposição da informação original²³. As provas de reconhecimento podem consistir na apresentação inicial de uma lista de 10, 12 ou 20

itens (palavras, frases, sons, imagens ou rostos, entre outros). Posteriormente, é apresentado um novo conjunto de estímulos onde constam os itens anteriores misturados com um número idêntico de itens novos (distratores). O objetivo é que o sujeito responda sob o formato de resposta de sim/não ou correto/incorrecto, quais os itens iniciais ou antigos que reconhece no meio dos itens alternativos misturados, sendo a tarefa principal a recordação da informação mais antiga. A dificuldade deste tipo de tarefa aumenta em função da semelhança e proporção de distratores em relação aos estímulos a reconhecer²⁴.

O pressuposto de que o funcionamento da memória pode estar associado a zonas específicas do cérebro está também contemplado em alguns destes testes, nomeadamente, na *CMS* e *TOMAL*. Na primeira escala considera-se que os índices dos principais subtestes verbais que refletem o processamento, a aprendizagem e o armazenamento da informação auditiva-verbal estariam presumivelmente associados ao hemisfério esquerdo, ao passo que os índices dos principais subtestes visuais se encontrariam ligados ao hemisfério direito. No caso do *TOMAL* é também estabelecida uma relação entre os resultados nos diferentes subtestes e a patologia hemisférica cerebral⁷. Contudo, estas inferências relativas à localização de disfunções cerebrais, com base nos resultados num destes testes, ainda se encontram muito fragilizadas, podendo apenas se formular com base em informações adicionais e com grande precaução. Posto isto, salienta-se a enorme necessidade de mais investigações neste domínio.

O principal objetivo do presente estudo foi verificar se existem diferenças na memória auditiva-verbal em adolescentes, em função do rendimento académico e do género. Esta competência mnésica, avaliada neste estudo através de memória de histórias, requer atenção e planeamento, compreensão do assunto subjacente ao que é dito (recordando-se simultaneamente de detalhes específicos), competências ao nível da linguagem semântica e de sintaxe, bem como aptidão para assimilar, guardar e fornecer o conteúdo e os nomes cedidos pela história.

A utilização de medidas de avaliação específicas da memória e a análise da relação entre as competências mnésicas e o rendimento escolar, assunto que em Portugal não teve ainda a atenção já recebida internacionalmente, dão pertinência a esta investigação. O estudo das capacidades mnésicas em adolescentes portugueses, particularmente da memória auditiva-verbal, foi ainda complementada

pela análise do efeito do tipo de memória, imediata vs diferida e do conteúdo semântico (história).

Material e métodos

Participantes

Através de procedimento de amostragem de conveniência participaram 153 sujeitos, 69 masculinos (45,1%) e 84 femininos (54,9%), todos caucasianos, com idades compreendidas entre os 12 e os 14 anos ($M=12,43$; $DP=,63$); todos os jovens frequentavam o 7.º ano de escolaridade em três escolas do 3.º ciclo do Ensino Básico do Sistema Público Português no distrito de Lisboa. Foi utilizado como critério de exclusão sujeitos sinalizados com problemas de aprendizagem e/ou desenvolvimento.

Os sujeitos foram agrupados em dois grupos de rendimento académico, sucesso ou insucesso escolar, com base nas classificações escolares. O grupo sucesso escolar, sem classificações negativas, é composto por 67 sujeitos (43,8%) e o grupo insucesso escolar, com classificações negativas, é constituído por 86 sujeitos (56,2%). Os sujeitos com insucesso escolar apresentaram até 8 classificações negativas mas a maioria deles tem entre 1 a 3 avaliações negativas (67,9%). O género apresenta uma distribuição normal em cada um dos grupos de rendimento académico (Quadro 1).

Quadro 1 – Distribuição do género nos grupos de rendimento académico

	Masculino	Feminino
Successo	31	36
Insucesso	38	48

Medidas

Para avaliar a memória auditivo-verbal foi utilizado o teste de Memória de Histórias inserida na Bateria de Testes Neuropsicológicos utilizada no âmbito do Projeto de Adaptação e Aferição de Testes Neuropsicológicos: Estudos Psicométricos da Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Coimbra²⁵. Esta prova foi construída para crianças e adolescentes com base nas subescalas (*e.g.*, *Narrative Memory*; *Story Recall*) presentes em algumas baterias que avaliam as capacidades mnésicas, como o *NEPSY*, *TOMAL* e *CMS* anteriormente referidos.

A Prova de Memória de Histórias Portuguesas para crianças entre os 10 e os 15 anos de idade é composta por duas histórias, *O Lince Ibérico* e *A Primeira Travessia*, que se subdividem em 3 ensaios: Evocação Imediata; Evocação Diferida e Reconhecimento Diferido.

Nesta prova o examinador pede ao sujeito que oiça com atenção duas histórias. Imediatamente após a leitura de cada uma das histórias é pedido ao sujeito que recontar a história (Evocação Imediata). Após a realização da Evocação Imediata, o examinador deve instruir o sujeito, no sentido de este se recordar de ambas as histórias, pois mais tarde ser-lhe-á pedido que as conte de novo. Passado 20 a 30 minutos é solicitado ao sujeito que recontar novamente as duas histórias anteriormente apresentadas (Evocação Diferida). Imediatamente após a Evocação Diferida são apresentadas oralmente ao sujeito uma série de perguntas de escolha múltipla acerca das duas histórias (Reconhecimento Diferido).

O tempo de aplicação desta prova variou entre os 20 e os 40 minutos (tempo médio dos 3 ensaios: Evocação Imediata – 14 min.; Evocação Diferida – 8 min.; Reconhecimento Diferido – 10 min.), não incluindo nesta contabilização os 20 minutos de intervalo entre ensaios. Durante o período de intervalo entre a Evocação Imediata e a Evocação Diferida, podem ser aplicados outros testes, desde que não tenham uma componente de aprendizagem verbal, uma vez que poderia interferir no desempenho requerido pela prova. No presente estudo, preencheu-se este tempo de intervalo com a aplicação do Tabuleiro de Corsi (Sentido Direto e Sentido Inverso) e a Prova de Memória de Faces (Reconhecimento Diferido de Faces/Evocação Diferida de Nomes).

Em termos do material necessário para a aplicação, esta prova apenas requer folhas de registo, uma vez que as histórias são lidas pelo examinador e todas as instruções são dadas oralmente ao sujeito. As respostas dos sujeitos são assinaladas de acordo com as unidades de cotação predefinidas, ou seja, é apontado o número de unidades de palavras que o sujeito refere quando está a recontar a história. O processo de cotação tem assim em consideração a quantidade de unidades de palavras que o sujeito menciona, atribuindo 0 para resposta incorreta ou sem resposta e 1 ponto a cada resposta correta, *i.e.*, a cada unidade de cotação corretamente referida. No caso dos ensaios Evocação Imediata e Evocação Diferida a pontuação mínima é de 0 e a máxima de

46, no que se refere ao Reconhecimento Diferido a pontuação pode variar entre 0 a 15.

Procedimento

A aplicação do protocolo de avaliação utilizado decorreu após as respetivas autorizações por parte da instituição e a confirmação do consentimento informado por parte dos Encarregados de Educação dos sujeitos. O processo de cotação de respostas da Prova de Memória de Histórias sofreu uma revisão final por parte de três examinadores, tendo sido tratados unicamente os casos em que se reuniu total acordo na sua codificação.

A administração do instrumento utilizado nesta investigação realizou-se em contexto escolar, ou seja, os participantes responderam às provas em aplicações efetuadas individualmente em sala destinada para o efeito, onde foram controlados todos os possíveis fatores distratores.

Cada aplicação foi precedida de uma breve explicação dos objetivos do estudo, tendo sido esclarecido aos sujeitos que todas as suas respostas seriam absolutamente confidenciais e destinadas exclusivamente para investigação, sendo assim salvaguardadas as condições éticas e deontológicas inerentes a qualquer situação de avaliação psicológica. Foi também salientado o carácter voluntário da participação, sendo transmitido aos sujeitos a possibilidade de, em qualquer altura, desistir de participar no estudo, situação que não ocorreu.

Resultados

Uma vez recolhida a amostra e cotadas as provas procedeu-se ao tratamento do conjunto de dados obtidos, os quais foram analisados segundo diversos procedimentos estatísticos, no programa estatístico informatizado SPSS® for Windows (versão 20.0).

Antes de testarmos as hipóteses elaboradas analisámos a consistência interna da medida através do coeficiente de correlação de Pearson (Quadro 2).

Foi verificada associação positiva entre todas as medidas testadas cuja intensidade variou entre 0,55 e 0,90, pelo que a medida apresenta boa consistência interna.

Em segundo lugar analisámos o efeito do tipo de ensaio, imediato e diferido, na capacidade mnésica (Quadro 3).

Foram verificadas diferenças significativas nos desempenhos dos sujeitos na Evocação Imediata e na Evocação Diferida em ambas as histórias – O

Quadro 2 – Intercorrelações entre a Evocação Imediata, Evocação Diferida e Reconhecimento Diferido para as histórias *O Lince Ibérico* e *A Primeira Travessia* (N=153)

	HLI-EI	HLI-ED	HLI-RD	HPT-EI	HPT-ED	HPT-RD
HLI-EI	–	.90	.69	.85	.76	.69
HLI-ED		–	.62	.77	.76	.61
HLI-RD			–	.60	.55	.64
HPT-EI				–	.90	.71
HPT-ED					–	.66
HPT-RD						–

HLI-EI – História *O Lince Ibérico* – Evocação Imediata
 HLI-ED – História *O Lince Ibérico* – Evocação Diferida
 HLI-RD – História *O Lince Ibérico* – Reconhecimento Diferido
 HPT-EI – História *A Primeira Travessia* – Evocação Imediata
 HPT-ED – História *A Primeira Travessia* – Evocação Diferida
 HPT-RD – História *A Primeira Travessia* – Reconhecimento Diferido

Quadro 3 – Diferenças entre a Evocação Imediata e a Evocação Diferida para as histórias *O Lince Ibérico* e *A Primeira Travessia* (N=153)

	EI		ED	
	M	DP	M	DP
HLI	17,09	8,08	15,07	7,05
HPT	15,86	7,79	13,84	7,05

EI – Evocação Imediata; ED – Evocação Diferida
 HLI – História *O Lince Ibérico*; HPT – História *A Primeira Travessia*

Lince Ibérico [t(152)=6,99; p=,000], e *A Primeira Travessia*, respetivamente [t(152)=7,26; p=,000]. Os resultados descritivos mostram um desempenho superior na evocação imediata.

Analisámos, ainda, o efeito do conteúdo semântico do material memorizado na capacidade mnésica, também na amostra global (Quadro 4).

Quadro 4 – Diferenças entre os três tipos de ensaio em função das histórias (N=153)

	HLI		HPT	
	M	DP	M	DP
EI	17,09	8,08	15,86	7,79
ED	15,07	7,05	13,84	7,05
RD	12,52	2,31	12,05	2,42

EI – Evocação Imediata; ED – Evocação Diferida; RD – Reconhecimento Diferido
 HLI – História *O Lince Ibérico*; HPT – História *A Primeira Travessia*

Quadro 5 – Dados descritivos do desempenho nos ensaios de Evocação Imediata e Evocação Diferida para ambas as histórias

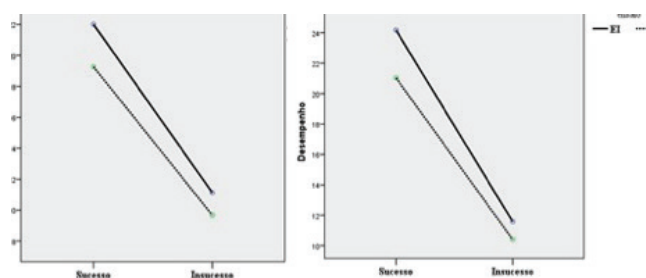
	Gênero	Rendimento Acadêmico	M	DP
HLI-EI	Masculino	Sucesso	24,77	4,94
		Insucesso	11,50	4,24
		Total	17,46	8,05
	Feminino	Sucesso	23,58	6,27
		Insucesso	11,69	5,06
		Total	16,79	8,13
	Total	Sucesso	24,13	5,69
		Insucesso	11,60	4,69
		Total	17,90	8,08
HLI-ED	Masculino	Sucesso	21,19	5,55
		Insucesso	10,24	3,85
		Total	15,16	7,19
	Feminino	Sucesso	20,89	4,73
		Insucesso	10,58	4,78
		Total	15,00	6,98
	Total	Sucesso	21,03	5,08
		Insucesso	10,43	4,37
		Total	15,07	7,05
HPT-EI	Masculino	Sucesso	22,81	5,31
		Insucesso	11,42	4,68
		Total	16,54	7,55
	Feminino	Sucesso	21,22	6,47
		Insucesso	10,85	5,87
		Total	15,30	7,99
	Total	Sucesso	21,96	5,97
		Insucesso	11,10	5,36
		Total	15,86	7,79
HPT-ED	Masculino	Sucesso	19,90	5,08
		Insucesso	9,95	4,82
		Total	14,42	7,00
	Feminino	Sucesso	18,64	5,46
		Insucesso	9,42	5,43
		Total	13,37	7,10
	Total	Sucesso	19,22	5,29
		Insucesso	9,65	5,15
		Total	13,84	7,05

HLI-EI – História *O Lince Ibérico* – Evocação ImediataHLI-ED – História *O Lince Ibérico* – Evocação DiferidaHPT-EI – História *A Primeira Travessia* – Evocação ImediataHPT-ED – História *A Primeira Travessia* – Evocação Diferida

Foram verificadas diferenças significativas na evocação imediata [$t(152)=3,453$; $p=,001$], na evocação diferida [$t(152)=3,110$; $p=,002$] e no reconhecimento diferido, *i.e.*, nas perguntas [$t(152)=2,905$; $p=,004$].

Com o objetivo de analisar diferenças entre as duas medições (ensaios), Evocação Imediata e Diferida, em função do rendimento acadêmico e do gênero, utilizamos uma análise multivariada para medidas repetidas, com a técnica GLM, 2 (gênero) x 2 (rendimento acadêmico) x 2 (ensaio). O gênero e o rendimento acadêmico foram consideradas variáveis intersujeitos e o tipo de memória como variável intrasujeito (Quadro 5).

Os jovens com sucesso escolar têm melhor desempenho em ambos os ensaios, evocação imediata e evocação diferida. Os dados descritivos mostram que os jovens com sucesso escolar apresentam desempenhos muito superiores tanto no gênero masculino como feminino. Uma vez que não se verificou o pressuposto de esfericidade através do teste de Mauchly ($p>,005$) e, tendo em conta a dimensão da amostra, recorreremos ao fator de correção de Greenhouse-Geisser para testar a interação entre a capacidade de memória e o gênero e o rendimento acadêmico. Em ambas as histórias foi verificado um efeito de interação entre o ensaio e o rendimento acadêmico [$F(1)=0,850$; $p=,000$; $F(1)=5,340$; $p=,022$ – *O Lince Ibérico* e *A Primeira Travessia*, respetivamente] (Figura 1).

Figura 1 – Desempenho mnésico em função do tipo de ensaio e do rendimento acadêmico em ambas as histórias

Para analisar as diferenças na terceira medição, *i.e.*, no reconhecimento diferido, em função do gênero e do rendimento acadêmico utilizamos uma ANOVA *oneway* (Quadro 6).

Foram verificadas diferenças significativas no reconhecimento diferido, em ambas as histórias, em função do rendimento acadêmico [$F(1)=49,237$; $p=,000$; $F(1)=55,137$; $p=,000$; *O Lince Ibérico* e *A Primeira Travessia*, respetivamente]. Os resultados

Quadro 6 – Dados descritivos da capacidade mnésica no Reconhecimento Diferido em ambas as histórias

	Género	Rendimento Académico	M	DP
HLI	Masculino	Sucesso	13,68	1,54
		Insucesso	11,45	2,40
		Total	12,45	2,33
	Feminino	Sucesso	13,94	1,29
		Insucesso	11,54	2,37
		Total	12,57	2,30
	Total	Sucesso	13,82	1,40
		Insucesso	11,50	2,37
		Total	12,52	2,31
HPT	Masculino	Sucesso	13,52	1,65
		Insucesso	11,21	2,42
		Total	12,25	2,39
	Feminino	Sucesso	13,44	1,68
		Insucesso	10,71	2,28
		Total	11,88	2,45
	Total	Sucesso	13,48	1,66
		Insucesso	10,93	2,34
		Total	12,05	2,42

HLI – História *O Lince Ibérico*, HPT – *A Primeira Travessia*.

descritivos mostram que os jovens com sucesso escolar, em ambos os géneros, apresentam melhor desempenho.

Considerando que a classificação do desempenho do Reconhecimento Diferido é diferente do utilizado nos ensaios da Evocação e que o valor máximo é de 15 pontos, os resultados encontrados estão acima do ponto médio da escala em ambas as histórias, *Lince Ibérico* (M=12,52; DP=2,31) e *A Primeira Travessia* (M=12,05; DP=2,42). Em síntese podemos referir que as diversas análises efetuadas mostram que existe uma relação entre as capacidades mnésicas e o rendimento académico o que já não se verifica com o género.

Discussão

Os nossos resultados colocam em evidência diferenças significativas no desempenho de tarefas que requisitam capacidades mnésicas auditivo-verbais entre estudantes com rendimento académico diferente. Os resultados mostraram que os alunos com

insucesso manifestam piores desempenhos nas diversas tarefas de recordação de histórias.

A Memória de Histórias refere-se à memória de prosa extensa sob condições de evocação livre (imediate ou diferida) e reconhecimento. O desempenho nestas tarefas requer a capacidade de ouvir atentamente, codificar e compreender o que é ouvido e, ainda, de organizar e processar a informação na memória de modo a produzir uma história coerente. Desta forma, e considerando os autores de algumas provas semelhantes à que utilizámos^{16,17}, podemos considerar que o desempenho dos estudantes com baixo rendimento académico pode ter sido afetado por um pobre processamento auditivo-verbal, problemas de recuperação da informação, excesso de informação, dificuldade em organizar e sequenciar uma apresentação verbal, desatenção ou falta de intenção para relembrar a história^{18,19,20}.

Assim, o baixo desempenho nas condições de evocação imediata e diferida pode indicar que a informação não foi de facto codificada e que tal pode dever-se a uma fraca compreensão, desatenção, falta de interesse ou tendência para excesso de informação. A capacidade de descodificar a ideia principal da história mas esquecendo a maior parte dos seus detalhes sugere um problema de atenção.

Os autores do NEPSY¹⁶ consideram que as crianças com baixo desempenho neste tipo de tarefa, independentemente das causas que estejam por detrás, poderão ter dificuldades em estudos sociais e ciências, assuntos que requerem uma memória para múltiplos detalhes. No entanto, salienta-se que é sempre necessária a confirmação dos registos da criança, dos pais e dos professores sobre os referidos problemas para validar estas hipóteses.

Considerando os resultados obtidos e sabendo que a aquisição de conhecimentos se trata de uma das funções primordiais do sistema escolar e que tanto os pais como a sociedade em geral espera que os estudantes aprendam o que é transmitido e que sejam capazes de recordar mais tarde uma parte significativa do que aprenderam, revela-se imperativo que a função mnésica receba mais e melhor atenção de todos os intervenientes no processo educativo dos jovens.

São vários os autores que defendem que a aprendizagem não é independente de outros processos mentais, e a memória, dado o impacto que pode ter, trata-se de um bom exemplo.

O facto de os nossos resultados indicarem um desempenho mais baixo nas condições de evocação livre do que na tarefa de reconhecimento,

poderá dever-se a um problema de linguagem que interfere com a expressão verbal e narração, o que poderia causar mais dificuldade nas tarefas de evocação porque requer frases mais longas que o reconhecimento, pois esta acaba por ser uma tarefa auxiliada¹⁶. No entanto, são vários os estudos que referem diferenças de desempenho em tarefas de evocação e de reconhecimento, manifestando superioridade de acesso à informação da segunda em relação à primeira¹⁴. Algumas das justificações relativas à superioridade no desempenho em tarefas de reconhecimento do que em tarefas de evocação incidem no facto desta última implicar uma maior ativação, ou seja, envolve um processo de busca ou recuperação ao qual se segue um processo de reconhecimento baseado na aparente adequação da informação ativada, ao passo que o reconhecimento envolve apenas este segundo processo²⁴.

No presente estudo salienta-se também diferenças significativas nos dois ensaios de evocação livre em ambas as histórias, revelando um melhor desempenho dos sujeitos na evocação imediata do que na diferida. Este aspeto pode estar relacionado com uma ausência de planeamento estratégico ou então uma dificuldade com a organização e sequenciação de uma apresentação verbal. Ouvir uma história e recordá-la trata-se de uma tarefa complexa, com recurso a várias competências. Mais complexo se torna quando é necessário recordar a história passado um período de tempo de a ter ouvido. Desta forma, é uma tarefa que implica, para além da atenção, um planeamento, organização e sequenciação que permita ao sujeito assimilar, reter e fornecer o conteúdo verbal recebido. Contudo, informações de casa e da escola dos sujeitos confirmando falta de planeamento estratégico ou dificuldade na organização e sequenciação das atividades do quotidiano seriam necessárias para validar estas hipóteses.

Não foram encontradas diferenças significativas entre géneros, embora o nosso estudo identifique a tendência dos rapazes apresentarem melhores desempenhos nas tarefas realizadas, em todos os ensaios da memória de histórias, do que as raparigas. No entanto, na literatura encontramos referências que indicam a tendência do inverso que são os sujeitos do género feminino que conseguem ter desempenhos mais elevados em testes de memória verbal que o género masculino²⁶. No entanto, a natureza das diferenças entre géneros observadas ao nível da memória não está ainda estabelecida com precisão, são vários os autores que defendem

que estas podem ser explicadas por diversos fatores como sociais, culturais, biológicos e cognitivos²⁷.

Considerando os estudos que indicam que é por volta dos 11 anos de idade que as meninas começam a superar os meninos ao nível verbal²⁸, então os nossos resultados podem estar relacionados com a proximidade do período de maturação, no qual os indivíduos podem sofrer rápidas e significativas modificações físicas, cognitivas e sociais, podendo ainda não serem visíveis e conclusivas as diferenças entre géneros quanto a uma maior eficácia na tarefa proposta.

Para futuros estudos sugere-se o emparelhamento de outros subtestes, pois a interpretação do subteste de memória de histórias requer que se considere o desempenho do sujeito em subtestes nos domínios da linguagem, da atenção e das funções executivas¹⁶. Para uma melhor análise das competências mnésicas dos sujeitos, ou para validar possíveis transtornos de memória, sugere-se igualmente o cruzamento com tarefas que avaliem outros tipos de memória, nomeadamente, a memória visual e visuoespacial.

Apesar das limitações que estão subjacentes à avaliação da memória em crianças e adolescentes, justifica-se o interesse crescente da neuropsicologia pelos processos cognitivos que a criança utiliza para realizar as suas aprendizagens e torna-se fundamental construir e/ou adaptar instrumentos de medida que permitam aceder, compreender e intervir nesta complexa estrutura cognitiva. Este estudo intentou dar um contributo nesse sentido.

Referências

1. Miller DC. *Best practices in school neuropsychology*. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, Inc.; 2010.
2. Lussier F, Flessas J. *Neuropsychologie de l'enfant. Troubles développementaux et de l'apprentissage*. Paris: Dunod; 2001.
3. Hale JB, Fiorello CA. *School neuropsychology: A practitioner's handbook*. New York: Guilford Press; 2004.
4. D'Amato RC, Fletcher-Janzen E, Reynolds CR. *Handbook of school neuropsychology*. New York: Wiley & Sons; 2005.
5. Miller DC. *Essentials of school neuropsychological assessment*. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, Inc.; 2013.
6. Simões MR, Castro-Caldas A. Nota de apresentação. *Psychologica*. 2003; 34:7-8.
7. Simões MR, Lopes AF, Pinho MS. Testes neuropsicológicos de avaliação da memória em crianças e adolescentes (I). *Psychologica*. 2003; 34:254-264.
8. Squire LR, Kandel ER. *Memória – Da mente às moléculas*. Porto Alegre: Artmed; 2003.
9. Schacter DL, Sherry DF. The evolution of multiple memory systems. *Psychological Review*. 1987; 94:439-454.
10. Squire LR. Declarative and non-declarative memory: Multiple brain systems supporting learning and memory. *Journal of Cognitive Neuroscience*. 1992; 4:232-243.

11. Roediger HL, Marsh EJ, Lee SC. Kinds of memory. In: Plasher H, Medin D, eds. *Steven's handbook of experimental psychology: Vol. 2. Memory and cognitive processes*. New York: John Wiley & Sons; 2001. pp. 1-41.
12. Reynolds CR, Bigler ED. *Test of Memory and Learning (TOMAL): Examiner's manual*. Austin, TX:Pro-Ed; 1994.
13. Tulving E. How many memory systems are there? *American Psychologist*. 1985; 40:385-398.
14. Tulving E, Thomson D. Encoding specificity and retrieval processes in episodic memory. *Psychological Review*. 1973; 80:352-373.
15. Baddeley AD. The episodic buffer: A new component of working memory? *Trends in Cognitive Sciences*. 2000; 4:417-423.
16. Korkman M, Kir U, Kemp S. *NEPSY: A developmental neuropsychological assessment: Manual*. The Psychological Corporation; 1998.
17. Cohen MJ. *Children's memory scale: Manual*. San Antonio: The Psychological Corporation; 1997.
18. Sheslow D, Adams W. *Wide range assessment of memory and learning: Administration manual*. Wilmington, DE: Jastak Associates; 1990.
19. Alloway T, Gathercole SE, Kirkwood H, Elliot J. The working memory rating scale: a classroom-based behavioral assessment of working memory. *Learning and Individual Differences*. 2008; 19:242-245.
20. Alloway TP. *The automated working memory assessment*. London: Pearson Assessment; 2007.
21. Squire LR, Knowlton B, Musen G. The structure and organization of memory. *Annual Review of Psychology*. 1993; 44:453-495.
22. St Clair-Thompson H, Stevens R, Hunt A, Bolder E. Improving children's working memory and classroom performance. *Educational Psychology*. 2010; 30:203-219.
23. Gathercole SE, Lamont E, Alloway TP. Working memory in the classroom. In: Pickering S, ed. *Working memory and education*. Academic Press; 2006. pp. 219-240.
24. Albuquerque E. *Memória implícita e processamento: Do sublimar à formação de imagens*. Braga: Universidade do Minho, Instituto de Educação e Psicologia, 2001.
25. Simões MR, Albuquerque CP, Pinho MS, Pereira M, Alberto I, Vilar M, Seabra-Santos M, Lopes AF, Lopes C, Sousa L. *Bateria de avaliação neuropsicológica de Coimbra (BANC)*. Coimbra: Serviço de Avaliação Psicológica FPCE-UC; 2008.
26. Herlitz A. Sex differences in cognitive functions. In: Reinvang I, Greenlee MW, Herrman M, eds. *The cognitive neuroscience of individual differences: New perspectives*. Oldenburg: Universitat Oldenburg; 2003.
27. Miller DI, Halpern DF. The new science of cognitive sex differences. *Trends in Cognitive Sciences*. 2014; 18:37-45.
28. Maccoby EE, Jacklin CN. *The psychology of sex differences*. Stanford, C.A.: Stanford University Press; 1974.