

U. PORTO



FACULDADE DE DESPORTO
UNIVERSIDADE DO PORTO

Escalada Desportiva:
atenção, concentração e
memória visual ao longo de
uma época desportiva.

António Pereira Coutinho Gomes Varela

Porto, 2009

U. PORTO



FACULDADE DE DESPORTO
UNIVERSIDADE DO PORTO

Escalada Desportiva:
atenção, concentração e
memória visual ao longo de
uma época desportiva.

Orientadora: Professora Doutora Olga Vasconcelos
António Pereira Coutinho Gomes Varela

Porto, 2009

Provas de Licenciatura

Varela, A. (2009). *Escalada Desportiva: atenção, concentração e memória visual durante uma época desportiva*. Porto: A. Varela. *Dissertação de Licenciatura apresentada à Faculdade de Desporto da Universidade do Porto*.

Palavras-chave: Atenção; Concentração; Memória Visual; Escalada Desportiva.

Agradecimentos

Considerando a dificuldade sentida na realização deste trabalho, devida à complexidade do tema e aplicação dos testes, gostaria de agradecer a um conjunto de pessoas que me auxiliaram e que sem eles este trabalho não teria tido o mesmo fim.

À Professora Doutora Olga Vasconcelos que mesmo sendo uma área que pouco conhece, a Escalada Desportiva, me aceitou como seu orientando e que no último mês me deu uma ajuda importantíssima para finalizar esta monografia.

À Escola EB 2/3 Dr. Leonardo Coimbra (filho), Porto, por me ter deixado utilizar as suas instalações, nomeadamente a parede de escalada.

À minha orientadora de estágio Professora Paula Gavina que me encaminhou para auxiliar nos treinos de Escalada Desportiva do Desporto Escolar.

Aos meus alunos que me aturaram durante um ano lectivo e permitiram realizar os testes.

À minha irmã que me deu uma ajuda e apoio enorme nas últimas semanas da entrega da monografia.

Aos meus amigos e colegas de estágio que sempre se mostraram disponíveis para me ajudarem na organização das competições de escalada e tudo o que mais foi surgindo.

Índice

AGRADECIMENTOS	I
ÍNDICE DE FIGURAS	IV
ÍNDICE DE QUADROS	V
RESUMO	VII
ABSTRACT	IX
RESUME	XI
ABREVIATURAS	XII
1. INTRODUÇÃO	1
2. REVISÃO DA LITERATURA	3
2.1. CONSIDERAÇÕES GERAIS SOBRE A ESCALADA	3
2.2. ATENÇÃO E CONCENTRAÇÃO	7
2.2.1. Concentração na Escalada Desportiva.....	8
2.3. PROCESSAMENTO DA INFORMAÇÃO NA ESCALADA DESPORTIVA.....	10
2.3.1. Memória e aprendizagem	12
3. OBJECTIVO DO ESTUDO	15
4. METODOLOGIA	17
4.1. CONSTITUIÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA.....	17
4.2. INSTRUMENTOS DE INVESTIGAÇÃO E AS SUAS NORMAS DE APLICAÇÃO	17
4.2.1. Teste de Atenção de Toulouse-Pieron.....	18
4.2.2. Teste de Memória Visual de Mervis-A.....	19
4.2.3. Regulamento das competições internas de ED	20
4.3. PROCEDIMENTOS NA RECOLHA DOS DADOS	21
4.4. MÉTODOS E PROCEDIMENTOS ESTATÍSTICOS.....	22
5. APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	23
5.1. ANÁLISE DA EVOLUÇÃO DE CADA ESCALADOR AO LONGO DA ÉPOCA	23
5.2. TESTES LABORATORIAIS.....	25
5.3. RELAÇÃO ENTRE OS RESULTADOS OBTIDOS NAS COMPETIÇÕES DE ESCALADA E NOS TESTES LABORATORIAIS.....	30
5.4. ANÁLISE DE CORRELAÇÃO	35
6. CONCLUSÃO	37
7. BIBLIOGRAFIA	39
8. ANEXOS	I
8.1. FOLHA DE REGISTO DO TESTE DE MEMÓRIA VISUAL DE MENVIS-A	I
8.2. FOLHA DE REGISTO DO TESTE DE ATENÇÃO DE TOULOUSE-PIÉRON (1982)	III
8.3. INQUÉRITO DE CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA.....	IV

Índice de Figuras

FIGURA 2.1.1: FACTORES DE RENDIMENTO EM ED (WINTER, 2001)	6
FIGURA 5.1.1: RESULTADOS DAS COMPETIÇÕES INTERNAS DE ED.	24
FIGURA 5.2.1: RESULTADOS DOS TESTE DE MEMÓRIA VISUAL DE MENVIS-A NO INÍCIO E FINAL DE ÉPOCA, RELATIVAMENTE À PRIMEIRA FASE DE APLICAÇÃO DO TESTE.	26
FIGURA 5.2.2: RESULTADOS DOS TESTE DE MEMÓRIA VISUAL DE MENVIS-A NO INÍCIO E FINAL DE ÉPOCA, RELATIVAMENTE À SEGUNDA FASE DE APLICAÇÃO DO TESTE.	27
FIGURA 5.2.3: RESULTADOS DOS TESTE DE MEMÓRIA VISUAL DE MENVIS-A NO INÍCIO E FINAL DE ÉPOCA, RELATIVAMENTE À TERCEIRA FASE DE APLICAÇÃO DO TESTE.	27
FIGURA 5.2.4: RESULTADOS DA VELOCIDADE ATENCIONAL NO INÍCIO E FINAL DE ÉPOCA.	29
FIGURA 5.2.5: RESULTADOS DA EXACTIDÃO ATENCIONAL NO INÍCIO E FINAL DE ÉPOCA.	29
FIGURA 5.3.1: RELAÇÃO ENTRE OS RESULTADOS DOS TESTES DE VELOCIDADE ATENCIONAL E OS RESULTADOS EM COMPETIÇÃO.	31
FIGURA 5.3.2: RELAÇÃO ENTRE OS RESULTADOS DOS TESTES DE EXACTIDÃO ATENCIONAL E OS RESULTADOS EM COMPETIÇÃO.	32
FIGURA 5.3.3: RELAÇÃO ENTRE OS RESULTADOS MÉDIOS DOS TESTES DE MEMÓRIA VISUAL DE MENVIS-A (EM PONTOS) E OS RESULTADOS EM COMPETIÇÃO, NO INÍCIO E FIM DE ÉPOCA.	34
FIGURA 5.4.1: COEFICIENTE DE CORRELAÇÃO DE PEARSON ENTRE A VELOCIDADE ATENCIONAL, A EXACTIDÃO ATENCIONAL, A MEMÓRIA VISUAL E A PRIMEIRA E A ÚLTIMA COMPETIÇÃO.	35

Índice de Quadros

QUADRO 2.1: ESCALAS DE GRADUAÇÃO DE VIAS DE ESCALADA DESPORTIVA E BOULDER.	5
QUADRO 2.2.1.1: OS QUATRO TIPOS DE FOCUS ATENCIONAL (NIDEFFER 1981).	8
QUADRO 4.2.1.1: VALORES NORMATIVOS PARA A EXACTIDÃO ATENCIONAL.	19
QUADRO 5.1.1: RESULTADOS DAS COMPETIÇÕES INTERNAS DE ED.....	23
QUADRO 5.2.1: RESULTADOS DOS TESTES DE MEMÓRIA VISUAL DE MENVIS-A, NO INÍCIO E FINAL DE ÉPOCA.....	25
QUADRO 5.2.2: RESULTADOS DOS TESTES DE ATENÇÃO DE TOULOUSE-PIÉRON (1982) NO INÍCIO E FINAL DE ÉPOCA.	28
QUADRO 5.3.1: RESULTADO DOS TESTES DE VELOCIDADE ATENCIONAL E DAS COMPETIÇÕES, NO INÍCIO E FINAL DE ÉPOCA.....	30
QUADRO 5.3.2: RESULTADO DOS TESTES DE EXACTIDÃO ATENCIONAL E DAS COMPETIÇÕES, NO INÍCIO E FINAL DE ÉPOCA.....	32
QUADRO 5.3.3: RESULTADOS MÉDIOS DOS TESTES DE MEMÓRIA VISUAL DE MENVIS-A (EM PONTOS) E DAS COMPETIÇÃO, NO INÍCIO E FIM DE ÉPOCA.	33
QUADRO 5.4.1: COEFICIENTE DE CORRELAÇÃO DE PEARSON ENTRE A VELOCIDADE ATENCIONAL, A EXACTIDÃO ATENCIONAL, A MEMÓRIA VISUAL E A PRIMEIRA E A ÚLTIMA COMPETIÇÃO.....	35

Resumo

A escalada desportiva é uma modalidade em franca expansão que se vem desenvolvendo muito e captando cada vez mais adeptos ao longo dos anos. Estando a escalada desportiva a tornar-se numa modalidade de alto rendimento, cada vez mais investigadores têm realizado estudos para descobrir quais são as dimensões psicológicas importantes na actividade desportiva, com vista à optimização do rendimento dos atletas. Partindo destas investigações, os objectivos deste estudo foram: tentar saber de que forma a prática frequente de escalada desportiva influencia a capacidade de concentração, atenção e memória visual em escaladores e se os que apresentam os melhores resultados nos testes laboratoriais destas capacidades, são os que apresentam melhores prestações em competição. A amostra foi constituída por 12 escaladores desportivos do desporto escolar, que foram sujeitos a dois testes laboratoriais, o teste de Atenção de Toulouse-Piéron (1982) e o teste de Memória Visual de Mervis-A, aplicados em dois momentos distintos, no início e no final da época. Para controlar a evolução e garantir que os escaladores se mantiveram em prática, realizaram-se cinco competições espaçadas no tempo. Após análise ao resultado dos testes e das competições pôde-se concluir que a velocidade atencional, no final da época, aumentou em cerca de 43 sinais identificados pelos escaladores, num total de 400. Os valores de concentração melhoraram de $15\% \pm 0,22\%$ para $8\% \pm 0,06\%$, relativamente aos níveis normativos. A memória visual média aumentou de $9 \pm 0,17$ para $14 \pm 0,80$ pontos num máximo de 24 pontos. Contudo, os resultados obtidos no estudo revelaram-se inconclusivos ou insuficientes para permitir relacionar os melhores níveis nas capacidades estudadas e as boas prestações em competição.

Palavras-chave: *Atenção; Concentração; Memória Visual; Escalada Desportiva.*

Abstract

Sport climbing is a sport in full expansion, which is developing a lot and getting more and more fans over the years. Sport Climbing is becoming an elite sport and researchers are increasingly conducting studies to find out its psychological dimensions, looking forward the optimization of athletes' performance. Taking these researches into account, the aims of this study were trying to learn how the regular practicing of sports climbing influences the capacity of concentration, attention and visual memory in climbers and if the ones who have the best results in laboratory tests on these capacities are those who also have the best results in competition. The sample consisted of 12 sport climbers of junior leagues, who were submitted to two tests, the Toulouse-Piéron (1982) Attention Test and the Mervis-A Visual Memory Test, applied in two distinct moments: at the beginning and at the end of the season. To monitor the progress and assure that the climbers kept on climbing, there were five competitions planned to take place in different occasions. After analyzing the results of the tests and competitions, we concluded that the attentional speed at the end of the season increased about 43 signs identified by climbers, from a total of 400. The concentration values improved from $15\% \pm 0.22\%$ to $8\% \pm 0.06\%$ compared to the normative levels. The average visual memory increased from 9 ± 0.17 to 14 ± 0.80 points from a maximum of 24 points. However, the results obtained in this study, proved to be inconclusive or insufficient to relate the highest levels in the studied skills and achieve good results in competition.

Key words: *Attention; Concentration; Visual Memory; Sport Climbing.*

Résumé

L'escalade sportive est un sport en pleine expansion, qui s'est beaucoup développé ces dernières années, captant de plus en plus d'adeptes. L'escalade sportive est devenu un sport de haut rendement et de plus en plus de chercheurs ont réalisé des études pour découvrir quelles sont les dimensions psychologiques importantes de cette activité sportive, dans le but d'optimiser le rendement des athlètes. En s'appuyant sur ces études, les objectifs de ce travail ont été de découvrir comment la pratique régulière de l'escalade sportive influence la capacité de concentration, l'attention et la mémoire visuelle des grimpeurs; et découvrir si ceux qui ont les meilleurs résultats lors des tests en laboratoire sur ces capacités, sont ceux qui ont les meilleurs résultats en compétition. L'échantillon se composait de 12 grimpeurs de ligue junior, qui ont été soumis à deux tests, le test d'attention Toulouse-Piéron (1982) et le test de mémoire visuelle de Mervis-A, à deux moments, en début et en fin de saison. Afin de contrôler les progrès et garantir que les grimpeurs maintiennent leur pratique, cinq compétitions ont été réalisées pendant le temps de l'étude. L'analyse des résultats des tests et des compétitions montre que la vitesse de l'attention, à la fin de la saison a augmenté d'environ 43 signes identifiés par les grimpeurs, sur un total de 400. Les valeurs de concentration ont amélioré de $15\% \pm 0,22\%$ à $8\% \pm 0,06\%$, par rapport aux niveaux normatifs. La mémoire visuelle moyenne a augmenté de $9 \pm 0,17$ à $14 \pm 0,80$ points sur un maximum de 24 points. Toutefois les résultats obtenus se sont révélés peu concluants ou insuffisants pour permettre une relation entre les meilleurs résultats lors des tests et les meilleurs résultats en compétition.

Mots clés: Attention, Concentration, Mémoire Visuelle, Escalade Sportive.

Abreviaturas

ξ – Média

COI – Comité Olímpico Internacional;

ED – Escalada Desportiva;

FIME – Federação Internacional de Montanhismo e Escalada;

ICC – International Council for Competition Climbing;

IFSC – International Federation of Sport Climbing;

mm – Milímetros;

r – Coeficiente de correlação;

RU – Reino Unido;

S – Desvio padrão;

UIAA – União Internacional de Associações de Alpinismo;

URSS – União das Repúblicas Socialistas Soviéticas;

USA – United States of America;

1. Introdução

A Escalada Desportiva (ED) é uma modalidade em franca expansão, que se vem desenvolvendo muito, captando cada vez mais adeptos, ao longo dos anos e em todo o mundo. Neste momento, a Federação Internacional de Montanhismo e Escalada (FIME) está a lutar arduamente, para conseguir integrar a modalidade no programa Olímpico, estando esta, já na lista de modalidades reconhecidas pelo Comité Olímpico Internacional (COI).

Desta feita, têm sido realizados cada vez mais estudos na área da Atenção, da Concentração e da Memória Visual, no sentido de melhorar a preparação psicológica dos atletas/escaladores, já que esta é uma das principais componentes do sucesso desportivo. Como a ED é uma modalidade individual torna-se necessário que as condições psicológicas sejam estudadas, de modo a optimizar o rendimento dos atletas.

É assim que os psicólogos do desporto têm trabalhado para descobrir quais as dimensões psicológicas mais importantes, para a actividade desportiva, principalmente no campo do Alto Rendimento (Sousa, 2004).

Segundo Spinelli (2006), a preparação psicológica do desportista é tão necessária como a física, sendo que a plena utilização das faculdades atléticas está subordinada à forma psicológica.

Alguns processos psicológicos, inerentes ao ser humano podem ser desenvolvidos de forma a melhorar a prestação no contexto desportivo. O treino psicológico coloca ao dispor técnicas, com a possibilidade de controlar três componentes:

- Emocional, donde se destaca a ansiedade;
- Cognitiva, com ênfase na atenção e na concentração;
- Fisiológica que se relaciona com os níveis de activação e a frequência cardíaca (Sousa, 2004).

2. Revisão da Literatura

2.1. Considerações Gerais Sobre a Escalada

Segundo Winter (2000), desde a década de 90 que a ED é um desporto de moda, tal como aconteceu com os Patins em Linha ou o *Snowboard*, sendo referida pelos meios de comunicação como um desporto de “*fun & action*” que pode ser facilmente aprendido, sem ser necessário passar por longos anos de treino em clubes ou escolas.

Tal como afirma Baltere (2002, p. 10), “a ED como desporto, pode ser entendida e praticada por qualquer pessoa, sendo uma modalidade muito jovem e que apenas recentemente se tornou independente do Alpinismo, do qual tem as suas origens”. Ainda Berry, A. e McClure, S. (2006, p. 9) afirmam que “naquele tempo, o conceito de ED não existia realmente e escalar em pequenas falésias, era visto apenas como um treino para ‘as vias a sério’, nomeadamente nos Alpes”. Então, podemos considerar que a escalada tem a sua origem no montanhismo, tendo evoluído do aperfeiçoamento das técnicas de progressão, em rocha e gelo, utilizadas para superar as partes mais íngremes dos itinerários que conduziam aos cumes das montanhas.

Na ED, a verticalidade, as fissuras difíceis, as placas lisas e expostas e os tectos desafiantes são os “adversários” a enfrentar (Roxo, 2001). Este tipo de escalada, praticada tanto em rocha como em estruturas artificiais, aproxima-se da escalada *Free Solo*¹. O material e pontos de segurança que existem colocados na parede não podem ser utilizados, nem para progressão nem para descansar, enquanto não se tiver alcançado o topo da via. Os pés de gato² e o magnésio que serve para neutralizar o suor das mãos, são os únicos meios artificiais permitidos. Todo o material extra utilizado, deverá ser o mínimo indispensável para garantir a segurança do escalador, desenvolvendo-se o culto do “corpo-rocha” (Campo, 2001). Deste modo, o objectivo da ED é subir

¹ Tipo de escalada em que não se utiliza material nenhum de segurança e em que os acidentes, quando os há, são normalmente muito graves, senão fatais para o escalador.

² Sapatilhas com grande capacidade de aderência e precisão utilizadas na prática da escalada.

uma via de escalada³, a partir do chão, com segurança por baixo, sem cair e sem se apoiar na corda ou nos pontos de segurança, para descansar ou progredir, até finalmente se atingir o *Top*⁴, sendo deste modo chamado encadeamento de via.

À semelhança do que acontece noutras modalidades, também na ED existem escalas de dificuldade (Quadro 2.1). Surgiram com o intuito de permitir comparar vias de escalada e de as poder qualificar segundo uma escala comum. Contudo as escalas de graduação de escalada foram-se desenvolvendo ao longo dos anos e em todo o globo para vias de ED, havendo, hoje em dia, cerca de oito escalas diferentes em todo o mundo. No entanto nem todas são usadas, pois normalmente são convertidas para a escala Francesa, que é a mais antiga e a mais reconhecida a nível internacional. Para se comparar e graduar certos graus de dificuldade é por vezes necessário encontrar “meios graus” que permitam fazer correctamente as conversões e comparações entre escalas.

A graduação das vias não é proporcional à altura das mesmas. Estas dependem da sequência e complexidade de movimentos que é exigido aos escaladores realizar, à força que é necessária aplicar e ao empenhamento mental que é necessário despender para transpor e superar o *Cruix*⁵.

Os valores que aparecem nos croquis⁶, das vias de escalada são meramente orientadores, visto que existem muitos factores que influenciam a sua real dificuldade, nomeadamente: a qualidade e o tipo de rocha, a exposição da via, a força, a continuidade, a flexibilidade, as dimensões corporais, a serenidade psicológica do escalador, e ainda a adaptação do uso de diferentes técnicas de escalada (Winter, 2000).

³ Trajecto previamente definido por onde se deverá escalar.

⁴ Final de uma via de escalada.

⁵ Movimento chave, normalmente o movimento ou sequência de movimentos mais difíceis da via.

⁶ Diagrama que representa a via.

Quadro 2.1: Escalas de graduação de vias de Escalada Desportiva e Boulder⁷.

Escalada Desportiva					Desportiva Boulders	Boulders	
Escand.	R.U.	Australia	USA	UIAA	Francesa	Hueco	R.U.
		15		V-	IV	V0	
		16	5.9a	V	IV+	V1	
		17	5.9b	V+	V-	V1/V2	
		17/18	5.9c	VI-	V	V2	
		18	5.9d	VI	V+	V2/V3	
6-		19	5.10a	VI+	6a	V 3	B3/4
6-/6	E2 5c	19/20	5.10b	VII-	6a+	V3/4	B4
6		20	5.10c	VII	6b	V4	B4/5
6+	E3 5c+	21	5.10d	VII+	6b+	V4/5	B5
7-		21/22	5.11a	VII+/VIII-	6c	V5	B5/6
7	E4 6a+	22	5.11b/c	VIII-	6c+	V5/6	B6
7+		23	5.11d	VIII	7a	V6	B7
7+/8-	E5 6b	24	5.12a	VIII/VIII+	7a+	V7	B8
8-		25	5.12b	VIII+	7b	V8	B8/9
8	E6 6b+	26	5.12c	IX-	7b+	V8/9	B9
8/8+		27	5.12d	IX	7c	V9	B10
8+		28	5.13a	IX/IX+	7c+	V10	B10/11
9-	E7 6c+	29	5.13b	IX+	8a	V11	B11
9-/9		30	5.13c	X-	8a+	V12	B12
9	E8 7a	31	5.13d	X	8b	V13	B13
9/9+		32	5.14a	X+	8b+	V14	B14
9+	E9 7a+	33	5.14b	XI-	8c	V15	B15
		34	5.14c	XI	8c+		
	E10 7b	35	5.14d	XI+	9a		
		36	5.15a	XII-	9a+		
		37	5.15b	XII	9b		

Em 1997, uma nova estrutura, a ICC – *International Council for Competition Climbing*, foi criada dentro da UIAA⁸, de modo a garantir autonomia suficiente para a modalidade se desenvolver (IFSC, 2007).

Inserido no espírito da escalada de dificuldade nasce também a escalada de Competição. As provas de velocidade já se realizavam na URSS, mas as provas de dificuldade só se começaram a realizar no início da década de 80 (Hochholzer & Schoeffl, 2006).

O objectivo em competição é escalar a via *on sight*⁹, tentando chegar o mais alto possível.

⁷É uma das variantes da escalada e consiste em escalar pequenos blocos de pedra, com alturas não superiores a cinco metros e o equipamento de segurança utilizado deixa de ser corda e mosquetões e passa a ser um pequeno colchão.

⁸ União Internacional de Associações de Alpinismo, União Internacional que gere todas as actividades relacionadas com a escalada e o montanhismo a nível mundial.

⁹ Realizar à primeira tentativa, desde o chão até ao *Top*, sem se apoiar no material e sem ter conhecimento prévio da via, além do que lhe é possível visualizar a partir do chão.

No início da competição todos os escaladores têm um período de observação da parede/via, com um tempo estipulado pela organização. Para que os atletas em competição estejam impedidos de recolher informações extra sobre a via, estão numa área de isolamento durante a prestação de um escalador adversário (Morgado, 2005).

Actualmente, mais de 75 países participam regularmente no calendário oficial da ICC, que inclui além de Campeonatos do Mundo, Campeonatos para Jovens, Campeonato Continental, Circuitos Continentais, muitas outras competições de alto nível. São também organizados eventos para miúdos e amadores. Foi já nos Jogos Olímpicos de Inverno de 1992 de Albertville (França) que se realizou, como modalidade de demonstração, uma competição não oficial, em que ganhou Stefan Glowacz (Winter, 2000).

Do diagrama apresentado na Figura 2.1.1 (Winter, 2001) entende-se que o rendimento em escalada está ligado por seis pilares. O corpo, dado que a sua morfologia (altura e envergadura) são invariáveis, assim como os factores externos por exemplo o tipo de rocha, condições atmosféricas e a segurança. A capacidade física é determinante para o rendimento em escalada, na medida em que a força e a flexibilidade permitem subir graus de dificuldade. Quanto maior o repertório técnico, maior a sua capacidade de adequar os seus movimentos à via, ajustar a sua tática às exigências técnico-desportivas e psicológicas necessária à superação da via.

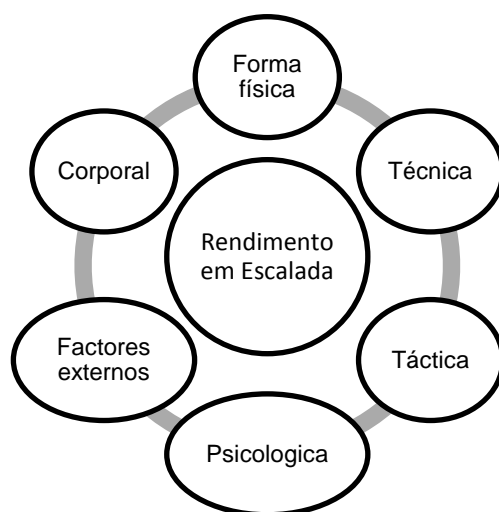


Figura 2.1.1: Factores de rendimento em ED (Winter, 2001)

2.2. Atenção e Concentração

Os termos, Atenção e Concentração, são bastante comuns no contexto da competição, onde estamos sempre a ouvir treinadores e os próprios atletas a dizer que têm de estar concentrados e atentos. A grande questão, é saber se os escaladores de facto compreendem o que significam estes dois conceitos e sabem como utilizá-los de forma precisa e adequada, nos momentos de competição

Posner e Boies (1971) expõem que durante o último século, os psicólogos têm usado o termo atenção para se referirem a pelo menos três tipos de actividades mentais:

- a) Processo de seleccionar a informação pertinente;
- b) Capacidade limitada de processamento de informação, o que leva à existência de, em certas circunstâncias, sermos capazes de distribuir os nossos recursos mentais em várias acções simultâneas;
- c) Estado momentâneo ou continuado de alerta e vigilância que se manifestam por breves períodos de tempo e são frequentemente involuntários incluindo preocupações com a prontidão, dos sistemas de memória, para a resposta.

Moran (2006) refere que os teóricos que aceitaram a primeira perspectiva sugeriram que a nossa capacidade de focalizar um determinado objecto com recurso a algum esforço mental, era uma habilidade bastante valorizada. Apesar de existirem variadas designações, a união entre esforço mental e focalização, num determinado objecto ou acção, parece solidificar a interpretação que normalmente existe de concentração. Por outro lado, Weinberg e Gould (2007) afirmam que a concentração é a capacidade de manter o foco de atenção sobre estímulos relevantes que nos rodeiam. Quando o que nos rodeia está em constante alteração, conseqüentemente o foco de atenção precisa também de ser mudado e ajustado. Estes autores realçam ainda, três elementos importantes para explicar a concentração:

- Focalização de estímulos relevantes;

- Manutenção do nível de atenção, num determinado espaço de tempo;
- Consciencialização da situação.

Partilhamos deste conceito e utilizaremos este termo, no nosso trabalho, para designar este esforço mental e consciente da atenção.

2.2.1. Concentração na Escalada Desportiva

Na ED, o período de visualização da via, apesar da existência de muitos estímulos que podem distrair a atenção de um escalador, obriga a um aumento de concentração, i.e., focar a atenção naquilo que contribui para melhorar o rendimento no momento da competição. Estar desconcentrado seria direccionar a atenção para coisas que não são importantes para a competição, influenciando negativamente o rendimento do escalador.

Segundo Nideffer (1981, 1992 e 2001), um escalador, como pessoa, representa o processo de concentração e da atenção como a objectiva de uma máquina fotográfica, com a qual se pode restringir a uma área específica, tornando-a mais estreita ou mais ampla para poder abranger um plano mais profundo, sendo que a atenção se move ao longo de duas dimensões: a amplitude e a direcção.

Estas duas dimensões definem quatro estilos ou tipos básicos de atenção: a) amplo externo; b) amplo interno; c) estreito externo; d) estreito interno, sendo que cada actividade requer o uso de um estilo ou de vários em simultâneo. Trata-se de diferenciar se o foco de atenção é amplo ou estreito e em função do local para onde o estamos a dirigir, a sua direcção pode ser interna ou externa, tal como se pode ver no Quadro 2.2.1.1 adaptado de Nideffer (1981), que se apresenta abaixo.

Quadro 2.2.1.1: Os quatro tipos de focus atencional (Nideffer 1981).

	Externo	Interno
Amplo	Avaliar	Analisar
Estreito	Agir	Preparar

Pela interpretação do Quadro 2.2.1.1, avaliar é o tipo de atenção que se dirige para um foco amplo externo, onde tentamos captar tudo o que nos rodeia. A sua aplicação fará com que nos percamos com tanta informação, podendo contudo ser utilizada, para perceber a estrutura da competição, para posteriormente nos focarmos no que realmente importa, i.e. a via que vai ser escalada. Um exemplo de estreito externo é quando nos aproximamos de uma presa de escalada que não conhecíamos e nos centramos nela e nas possibilidades que nos oferece para nos agarrarmos melhor, levando-nos a agir. Analisar será quando estamos a abrir uma via *on sight* ou estamos a fazer visualização de uma via, durante uma competição e planeamos qual vai ser a nossa estratégia e sequência de movimentos na parede, em que o nosso foco será amplo interno. Preparar é um tipo de atenção que aparece focalizado de um modo estreito interno e é necessário de cada vez que pensamos na informação estritamente necessária que antecede um movimento chave, numa via de escalada.

Deparamo-nos então com duas capacidades distintas, mas intimamente relacionadas, a primeira é o facto de sermos capazes de escolher e mudar o foco de atenção, adaptando-o às necessidades de cada momento e a segunda, consiste em aprender a manter a atenção ao longo do tempo (Reinoso, 2003).

Também Cruz e Gomes (2001, p.39) consideram a atenção como “um processo de pensamento que dirige e mantém o conhecimento acerca das experiências sensoriais” envolvendo três competências básicas:

- a) Capacidade de seleccionar a informação que mais importa;
- b) Capacidade de adaptar e alterar o seu foco atencional, sempre que ocorrem alterações nas situações de competição;
- c) Capacidade de manter a concentração e a atenção, tempo suficiente para não cometer erros.

O que se pretende atingir com a concentração é que toda a nossa capacidade como escalador se traduza numa escalada sem falhas, orientando todo o nosso esforço a um objectivo – alcançar o topo da via sem cair, mediante um estado de máxima concentração até atingir um estado que

Reinoso (2003) denominou de *Flow*. Este estado implica que o escalador esteja em óptimas condições, quer físicas quer mentais, integrando num só movimento as dimensões corpo e mente. Uma harmonia perfeita entre o corpo e a mente, que leva o escalador a perceber unicamente a acção e arrastando consigo sensações muito gratificantes que o motivam de um modo exclusivamente intrínseco.

2.3. Processamento da Informação na Escalada Desportiva

Magill (2007) define a percepção como a “interpretação da informação sensorial”, logo destacam-se os primeiros sinais captados pelos canais sensoriais: óptico, acústico, táctil e cinestésico, nomeadamente as formas das presas, a textura e inclinação da própria parede e o som dos mosquetões.

As acções motoras, produzidas pelo corpo, são uma das formas de funcionamento do sistema nervoso, funcionamento este que passa pela existência de vários tipos de informação que é armazenada para posterior utilização (Vasconcelos, 2005). É a informação proveniente do envolvimento (*input*) que vai determinar a resposta (*output*). O que se pretende é descobrir que tipo de processos estão a ter lugar entre o *input* e o *output*.

Para compreender melhor estes processos, Schmidt e Lee (2005) comparam a mente humana a um computador, em que os vários estádios de processamento de informação, dentro do sistema, geram uma série de operações, de onde resultará um movimento executado correctamente. Existem muitas maneiras de se abordar este problema, e uma particularmente útil, defende a existência de estádios discretos de processamento de informação, pela qual esta passa desde o *input* até ao *output* (Schmidt & Lee, 2005).

Segundo Schmidt e Lee (2005), esses estádios são os seguintes:

1) **Identificação dos Estímulos:** os estímulos são detectados pelos mecanismos perceptivos, entretanto activados, as suas características são analisadas e comparadas com a informação existente na memória e só posteriormente identificados (Alves, 1990). O acontecimento mais importante

desta primeira fase é a identificação do estímulo, pois é a ela que o indivíduo atribui um significado, fazendo recurso à memória.

2) **Seleção de Resposta:** feita a identificação do estímulo, este passa para os mecanismos associativos, onde é comparado com um reportório de possíveis respostas. Os processos de decisão são activados, para que a um código de resposta se atribua um código simbólico (Alves, 1990). Alguns factores que podem influenciar a duração desta fase, estão relacionados com a quantidade de alternativas de estímulo-resposta e o grau de compatibilidade que estas apresentam (Schmidt & Lee, 2005).

3) **Programação de Resposta:** são activados os mecanismos efectores, que determinam o padrão de movimento correspondente à resposta seleccionada na etapa anterior. A principal tarefa da programação de resposta é decidir quais os comandos motores que devem ser accionados, de forma a assegurar uma correcta execução da resposta. A complexidade ou a duração da resposta podem afectar a duração deste estágio, sendo que quanto maior forem estes dois parâmetros, maior será o tempo até se iniciar a execução da resposta (Schmidt & Lee, 2005).

Através destes três pontos, apercebemo-nos que a informação percorre uma série de estádios até finalmente resultar em acção, sobre a forma de *output*.

“É esta estrutura dinâmica que permite ao ser humano reagir activamente à informação entrada e, simultaneamente, criar intenções, formular estratégias, programar as acções e ainda regular o seu comportamento, de modo a este corresponder aos fins para que foi organizado” (Fonseca, 1992; cit. Costa 2005, p. 29).

Assim, o processamento de informação indica como assimilamos os dados identificados nos estímulos que nos rodeiam, para seleccionarmos uma resposta adequada à situação e programar como iremos transformar esta resposta num movimento, por exemplo ao perceber os estímulos que envolvem a situação, o escalador selecciona de acordo com os seus recursos

técnico-táticos a melhor forma de agir, programando de seguida a sua resposta.

2.3.1. Memória e aprendizagem

O armazenamento de informação na memória é um dos aspectos mais importantes no controlo e aprendizagem de novos movimentos, já que esta depende da retenção das habilidades aprendidas.

A memória é a faculdade que os seres humanos possuem para separar e organizar as informações dos estímulos recebidos, permitindo evocar e reconhecer as experiências passadas, quer sensoriais quer motoras, confrontando-as com outras mais recentes, sendo por isso, um processo imprescindível à aprendizagem (Godinho et al., 2000), baseando-se fundamentalmente em duas palavras-chave: reter e recordar (Magill, 2007; Schmidt & Lee, 2005). Sem memória não é possível aprender.

À memória estão sempre subjacentes várias classificações (memória visual, memória auditiva, memória cinestésica), que dizem respeito aos vários tipos de informação que o Homem pode armazenar (Magill, 2007). Contudo, os tipos de memória que são mais frequentemente referidos pelos pesquisadores na área do armazenamento sensorial, são a memória icónica (visual) e a memória ecónica (auditiva) (Eysenck & Keane, 1994).

A memória é a faculdade mental que facilita o armazenamento, a organização e a retenção da informação aprendida, tal como o conhecimento desportivo ou um programa motor. Constitui, como tal, um factor essencial do processo de aprendizagem. É a memória que permite que experiências ocorridas no passado sejam evocadas, reconhecidas e confrontadas com as mais recentes (Godinho et al., 2000). No caso em estudo, na ED, a memória permite relembrar a realização de movimentos em vias anteriores que poderão ser utilizadas na nova via.

De acordo com o modelo da caixa negra ou de Atkinson e Shiffrin, a memória é estruturada de maneira a apresentar três grandes compartimentos (Magill, 2007; Schmidt e Lee, 1991 e 2005; Eysenck e Keane, 1994):

i) A memória sensorial de curto prazo tem uma capacidade limitada de armazenar informação (sequências de até oito dígitos) e apenas durante um curto período de tempo. Os estímulos são tratados na sua forma física e daí enviados à memória de curto prazo ou memória de trabalho para identificação e processamento, sendo portanto uma intermédia entre a percepção e a memória (Schmidt e Lee, 2005; Eysenck e Keane, 1994).

ii) A memória de curto prazo ou memória de trabalho tem as funções de atenção, de discriminação das mudanças, momento a momento, que ocorrem no envolvimento, sendo responsável pela codificação e armazenamento (por curtos períodos) da informação enviada pela memória sensorial de curto prazo, até que esta seja transformada em códigos mais duradouros e passe para a memória de longa duração (Fonseca, 1999).

“Memória de trabalho é uma componente funcional da estrutura da memória que opera temporariamente para armazenar e utilizar informações recentemente apresentadas; serve também como um espaço de trabalho temporário que integra informações apresentadas recentemente, obtidas da memória de longo prazo, para que a resolução de problemas e tomadas de decisão possam ser realizadas conforme necessário, numa determinada situação. Serve também como um centro de processamento para transferir informação para a memória de longo prazo.” (cit. Magill, 2007, p. 145).

iii) A memória de longo prazo é considerada o armazém de informação mais permanente (Magill, 2007), onde se encontra a informação proveniente da memória de curto prazo (Schmidt & Lee, 2005). A capacidade de reter informação na memória de longa duração é relativamente ilimitada, não sendo ainda possível saber quanta informação um indivíduo pode armazenar (Costa, 2005). Apenas recebe a informação considerada importante, sendo a estrutura determinante do raciocínio e da compreensão, e onde o conhecimento se vai acumulando (Godinho et al., 2000).

Segundo Godinho et al. (2000) a memória a longo prazo pode ainda ser subdividida em:

- **Memória episódica** que é frequentemente posta em jogo quando pretendemos recordar factos ou episódios passados;
- **Memória semântica** que trata do conhecimento conceptual e expressa-se pela verbalização ou pela escrita;
- **Memória comportamental** que é a memória das acções, do como fazer, adquirida através da prática, do treino.

Estamos constantemente envolvidos em situações de utilização da memória. Seja em conversa com amigos, a resolver problemas de estatística ou a escalar, requerendo estas situações, a utilização de memória para produzir a acção (Vasconcelos 2005).

A memorização é um dos aspectos fundamentais da aprendizagem motora, pois permite reter as habilidades motoras aprendidas. Só quem retém as habilidades aprendidas é capaz de modificar o seu comportamento, de acordo com as exigências da situação, pois é capaz de evocar e reconhecer, dentre o conjunto de habilidades que dispõe, as mais adequadas à situação ou ao problema que lhe é colocado (Vasconcelos 2005).

Segundo Godinho et al. (2000), a memorização da informação obedece a três fases:

- **Fase de registo**, a qual implica que a informação seja codificada e lhe seja atribuída um significado. Corresponde por isso ao processo de criação de uma representação interna da estimulação;
- **Fase de armazenamento**, que permite manter a informação na memória;
- **Fase de evocação**, que corresponde ao processo através do qual o indivíduo acede à informação guardada na memória.

Apesar da memória ser igualmente importante na aprendizagem e na melhoria das técnicas, utilizadas em competição de ED, esta faculdade mental é pouco abordado na literatura disponível.

3. Objectivo do Estudo

Após termos realizado uma pesquisa bibliográfica, relativamente à utilização da Atenção, da Concentração e da Memória Visual na ED, o objectivo do estudo consiste em investigar:

- De que forma o treino e a prática frequente de ED influenciam, durante uma época desportiva, a capacidade de Concentração, Atenção e Memória Visual dos escaladores;
- Se o escalador que apresenta uma melhor capacidade de Velocidade Atencional, Concentração e Memória Visual nos testes laboratoriais, é aquele que tem melhor prestação em competição.

4. Metodologia

4.1. Constituição e Caracterização da Amostra

Para a constituição da amostra, foram seleccionados doze escaladores do Desporto Escolar, quatro do sexo feminino e oito do sexo masculino, com idades compreendidas entre os 12 e os 16 anos de idade, sendo a média de idades da amostra os 14 anos de idade com um desvio padrão de 1,37.

Começaram a prática da ED durante este ano lectivo, 2008-2009, durante as actividades propostas pelo Desporto Escolar na escola em que estão inseridos. Por esse motivo, o tipo de escalada praticado pelos escaladores é a ED em rocódromo, com uma frequência de dois treinos semanais, perfazendo um total de três horas por semana.

Da amostra, apenas seis elementos praticam ou praticaram até à pouco tempo, uma outra modalidade desportiva além da ED. O futebol é a modalidade mais praticada (três alunos), seguida pelos desportos de combate (dois alunos) e um aluno que pratica ou praticou até à pouco tempo hóquei em patins.

Por não termos informação que confirme que os alunos ainda praticam outra modalidade, esta variável não vai ser tida em consideração no tratamento de dados.

4.2. Instrumentos de Investigação e as suas Normas de

Aplicação

A escolha dos instrumentos teve em consideração os seguintes critérios:

- Avaliar a capacidade de Concentração e a Memória Visual nos escaladores;
- Utilizar os instrumentos que sejam menos dispendiosos, quer em tempo, quer financeiramente.

Para tal foram utilizados os Testes da Atenção de Toulouse-Piéron (1982) (folha de registo em anexo 8.2.) e o teste de Memória Visual de Mervis-A (folha de registo em anexo 8.1.). Em qualquer destes testes, apenas se utilizou papel e caneta.

4.2.1. Teste de Atenção de Toulouse-Pieron

Aplicamos este teste no sentido de avaliar a atenção em duas das suas três vertentes:

- Velocidade Atencional (capacidade de realização de trabalho);
- Exactidão Atencional (capacidade de concentração).

Da relação entre as duas obtemos a atitude do indivíduo face ao esforço mental: os resultados do teste estão dependentes da atenção selectiva e voluntária de quem executa, pois a força dos estímulos externos, os quadradinhos (sinais), é muito pequena ou nula.

O teste consiste numa folha A4, onde estão impressas 40 linhas, compostas por 40 sinais a preto e branco. Estes sinais constam de um pequeno quadrado de 1,25 mm de lado e distinguem-se uns dos outros pela orientação do traço exterior.

Em cada quadrado (sinal) o traço orienta-se para uma das oito direcções das rosa-dos-ventos. Existem, portanto, oito sinais diferentes.

Em cada fila da folha de prova há, só e sempre, 10 sinais coincidentes com os dois modelos que se encontram no topo da folha.

O teste, propriamente dito, consiste em fazer um traço no maior número possível de sinais, iguais aos dois que se encontram no topo da página. Se o indivíduo se enganar, deverá fazer um círculo à volta do sinal e continuar logo de seguida.

A prova faz-se começando a traçar os sinais da esquerda para a direita, e de cima para baixo, como se se tratasse de uma leitura e deve ser executada o mais rápido possível. A prova dura dez minutos, em total silêncio. De minuto a minuto, o examinador manda fazer uma cruz no intervalo dos sinais, no

mesmo lugar em que vão fazer o traço. Para isso diz-se em voz alta “Cruz!”. Após a sua execução, o examinando deverá continuar rapidamente a prova. Ao fim de dez minutos, o examinador dirá “Terminou!”.

Antes de começar o teste, é permitido um ensaio, na última linha do teste.

O resultado final de figuras válidas será de 400.

A escala do teste de Exactidão Atencional é avaliada pelos Valores Normativos que se encontram no Quadro 4.2.1.1.

Quadro 4.2.1.1: Valores Normativos para a Exactidão Atencional.

Escala	Erros e Omissões
Muito Concentrado	5%
Concentrado	5% a 10%
Disperso	10% a 15%
Muito Disperso	15% a 20%
Dispersíssimo	> 20%

Quanto maior o número de erros e omissões, menor é a Exactidão Atencional.

4.2.2. Teste de Memória Visual de Menvis-A

Este teste destina-se a avaliar a Memória Visual. Consiste em memorizar, durante um período de dois minutos, a posição de doze figuras (cinco quadrados e sete círculos), que estão dispostas sobre um desenho de fundo. No final desse período, o sujeito terá de reproduzir numa folha, onde apenas está a figura de fundo, o maior número de quadrados e círculos na posição correcta, recorrendo apenas à sua capacidade de retenção da informação, sendo concedido um máximo de dois minutos para executar essa tarefa.

Ao fim desse tempo, voltam para cima a folha de teste, previamente fornecida pelo examinador, voltada para baixo, e preenchem-na, tendo dois minutos para o fazer, findos os quais devem voltar a folha ao contrário.

No sentido de apreciar o comportamento da Memória Visual, ao longo do tempo, os indivíduos poderão registar as figuras três vezes:

- Logo após a projecção;
- Após vinte segundos de intervalo, depois de concluída a primeira vez;
- Após dois minutos de intervalo, depois de concluída a segunda vez.

Entre cada tentativa, os indivíduos devem voltar ao contrário a ficha usada e usar uma nova ficha de registo.

O resultado final terá um máximo de 24 pontos.

4.2.3. Regulamento das competições internas de ED

Houve duas vias, escaladas *on sight* e com um tempo máximo de um minuto e trinta segundos para atingir o *top*.

Uma via considera-se realizada com êxito, quando o escalador passa a corda no mosquetão do *top* da via, a partir de uma posição legítima.

A ordem de passagem (ordem pela qual os escaladores realizam as suas tentativas) na primeira fase será sorteada e afixada antes do início da competição; na fase seguinte, a ordem de passagem será a ordem inversa da fase anterior.

A cada competidor serão permitidos dois minutos para visualizar a via, antes de começar a sua tentativa. A escalada é dada como iniciada quando os dois pés saírem do chão.

As classificações finais irão corresponder aos tempos mais rápidos de escalada, no somatório das duas vias, havendo duas competições com classificação por ranking e de acordo com a amostra em causa, do 1.º até ao 8.º lugar, para rapazes e outra do 1.º até ao 4.º lugar, para raparigas.

Em caso de haver mais do que um escalador a não atingir o *top*, no tempo previsto, ganhará o escalador que tiver tocado a presa mais alta.

4.3. Procedimentos na Recolha dos Dados

Antes dos sujeitos da amostra iniciarem o preenchimento dos testes, foram dadas algumas explicações acerca do objectivo do trabalho, para o qual estes testes estavam a ser realizados. Foi feita uma breve explicação sobre o preenchimento e objectivos de cada um dos testes, aproveitando ainda, para referir que todas as respostas seriam anónimas e confidenciais.

O Teste de Memória Visual de Mervis-A e os Testes de Atenção de Toulouse-Piéron (1982) foram aplicados em dois momentos diferentes, um correspondendo ao início de época e outro, sete meses depois, correspondendo ao final de época.

Ao longo da época desportiva foi realizada uma prova no final de cada mês, correspondendo aos cinco primeiros meses do ano de 2009. Estas competições só começaram a ser realizadas, a partir do momento, em que os escaladores adquiriram conhecimentos e confiança suficiente nas suas capacidades, para se submeterem à realização de uma competição com as características que já foram referidas anteriormente.

Com estas competições internas pretendemos motivar para a prática da modalidade, monitorizar a evolução dos escaladores e deste modo orientar e aferir os processos de treino, orientando-os para os objectivos da competição, assim como, controlar a evolução e garantir que os escaladores se mantiveram em prática.

Além de motivar os escaladores, garantimos que o desenvolvimento condicional não seja a condição predominante, para diferenciar as prestações em competição, mas antes, as capacidades que se pretende estudar neste trabalho, que são as capacidades de Atenção, Concentração e de Memória Visual.

Em termos de avaliação de dados, os resultados dos testes laboratoriais correspondem aos testes de escalada da seguinte forma:

- Início de época à primeira competição;
- Final de época à quinta competição.

4.4. Métodos e Procedimentos Estatísticos

Neste estudo recorreremos à Estatística Descritiva, ou seja, cálculo da Média (\bar{x}) e o Desvio Padrão (S) de todas as variáveis. Para estudar as inter-relações entre as mesmas foi calculado o Coeficiente de Correlação de Pearson (r), tendo sido o programa utilizado, para o procedimento estatístico, o Excel da Microsoft Office 2007.

5. Apresentação e Discussão dos Resultados

Apresentamos uma análise da evolução de cada escalador nas competições, realizadas ao longo da época, assim como, os resultados dos testes laboratoriais: Teste de Memória Visual de Mervis-A e Testes de Atenção de Toulouse-Piéron (1982), nomeadamente a Velocidade Atencional e a Exactidão Atencional.

5.1. Análise da Evolução de Cada Escalador ao Longo da

Época

Com o objectivo de se avaliar a evolução dos escaladores, apresentam-se, no Quadro 5.1.1, os resultados individuais das cinco competições.

Quadro 5.1.1: Resultados das competições internas de ED.

	1 ^a Competição	2 ^a Competição	3 ^a Competição	4 ^a Competição	5 ^a Competição
Escalador 1	6.º lugar	8.º lugar	8.º lugar	5.º lugar	3.º lugar
Escalador 2	1.º lugar	2.º lugar	7.º lugar	6.º lugar	7.º lugar
Escalador 4	2.º lugar	4.º lugar	1.º lugar	3.º lugar	2.º lugar
Escalador 5	7.º lugar	5.º lugar	6.º lugar	7.º lugar	6.º lugar
Escalador 6	3.º lugar	1.º lugar	3.º lugar	1.º lugar	5.º lugar
Escalador 7	8.º lugar	6.º lugar	4.º lugar	7.º lugar	4.º lugar
Escalador 8	5.º lugar	7.º lugar	5.º lugar	4.º lugar	8.º lugar
Escalador 10	4.º lugar	3.º lugar	2.º lugar	2.º lugar	1.º lugar
Escaladora 3	2.º lugar	1.º lugar	4.º lugar	3.º lugar	1.º lugar
Escaladora 9	3.º lugar	3.º lugar	1.º lugar	2.º lugar	2.º lugar
Escaladora 11	1.º lugar	2.º lugar	2.º lugar	1.º lugar	4.º lugar
Escaladora 12	4.º lugar	4.º lugar	3.º lugar	4.º lugar	3.º lugar

Dos doze escaladores que fizeram parte da amostra, é visível uma melhoria da prestação da primeira para a última competição em sete escaladores (1; 5; 7; 10; 3; 9; 12), que correspondem a 58% dos escaladores. Houve quatro escaladores (2; 6; 8; 11) que correspondem a 34% da amostra e que mostraram um decréscimo da prestação em competição. Apenas um escalador, ou seja, 8% de da amostra mostrou uma melhoria consistente de prova para prova, tal como pode ser observado na Figura 5.1.1.

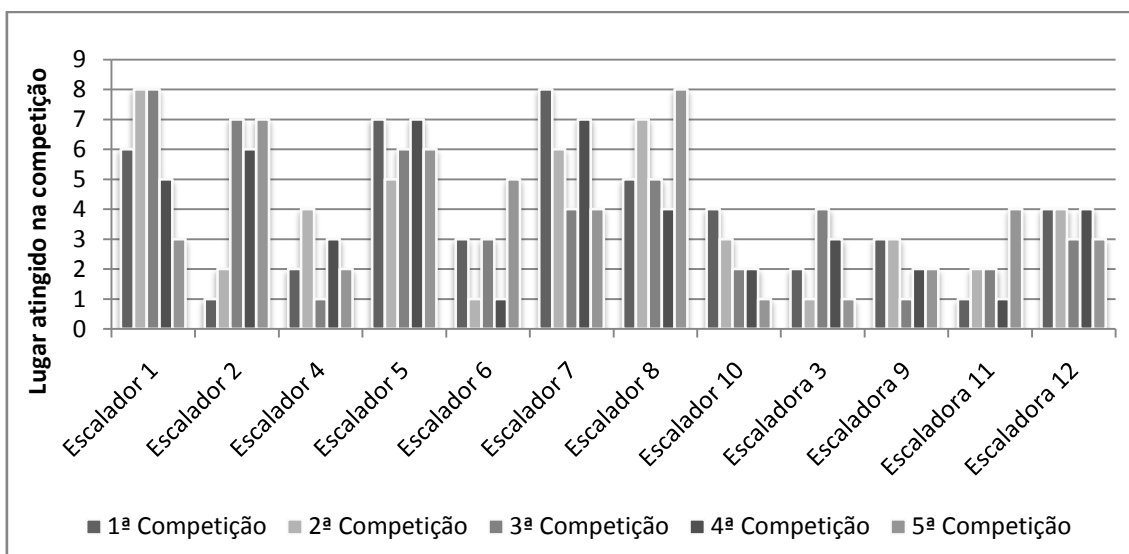


Figura 5.1.1: Resultados das competições internas de ED.

Da análise da Figura 5.1.1, é possível fazer a seguinte análise individual:

Escalador 1: No final da época conseguiu melhores resultados, no entanto a sua evolução não foi uniforme.

Escalador 2: Apenas conseguiu bons resultados nas duas primeiras competições, não tendo sido capaz de acompanhar o desenvolvimento dos colegas.

Escalador 4: Terminou a época desportiva com a mesma classificação com a qual tinha começado, contudo nas competições intermédias mostrou oscilações, com tendência a melhorar ao longo do tempo.

Escalador 5 e escaladora 9 e 12: Mantiveram-se praticamente constantes ao longo de toda a época, tendo sido capazes de ter melhorar uma posição na última competição.

Escalador 6 e escaladora 3: Apresentaram um desenvolvimento atípico, demonstrando serem capazes de atingir resultados muito bons, como também resultados medianos (alunos que se apresentavam emocionalmente instáveis e de humores variáveis).

Escalador 7: Demonstra alguma estabilidade de resultados com tendência a melhorar ao longo do tempo, tendo passado da última posição (8.º lugar) para o 4.º lugar.

Escalador 8: Este escalador apresenta uma progressão inversa à do escalador 7, tendo começado com uma posição mediana e terminando as competições na última posição.

Escalador 10: Apresentou uma melhoria constante ao longo das competições, tendo sido capaz de ir conquistando posições até chegar ao primeiro lugar na última prova.

Escaladora 11: Na competição final, esta escaladora “cai” para a última posição, não sendo consistente com os resultados das competições anteriores, visto que esta escaladora demonstrou um bom desempenho e estável ao longo de toda a época.

5.2. Testes Laboratoriais

Apresenta-se no Quadro 5.2.1 os resultados dos Testes de Memória Visual de Menvis-A que foram realizados no início e final de época. Para mais fácil interpretação, apresentam-se os resultados iniciais e finais, para cada fase de teste, em colunas lado a lado para avaliar a evolução ao longo da época.

No Teste de Memória Visual de Menvis-A, quanto maior for o valor numérico atingido pelo escalador, até ao máximo de 24 pontos, melhor será a sua capacidade de Memória Visual.

Quadro 5.2.1: Resultados dos Testes de Memória Visual de Menvis-A, no início e final de época.

Escalador	Memória Visual Inicial, 2"	Memória Visual Final, 2"	Memória Visual Inicial, 20"	Memória Visual Final, 20"	Memória Visual Inicial, 2'	Memória Visual Final, 2'
1	21	18	20	18	21	20
2	6	12	6	12	6	13
3	10	13	12	5	7	9
4	24	24	24	24	24	24
5	12	20	14	18	15	22
6	1	9	4	11	2	12
7	2	20	3	20	4	20
8	7	9	9	2	10	4
9	6	12	1	13	2	12
10	10	24	7	24	14	24
11	4	10	4	10	2	7

Escalador	Memória Visual Inicial, 2"	Memória Visual Final, 2"	Memória Visual Inicial, 20"	Memória Visual Final, 20"	Memória Visual Inicial, 2'	Memória Visual Final, 2'
12	5	13	2	8	3	5
Média	9	15	9	14	9	14
S	6,81	5,34	7,02	6,82	7,37	7,06

Da leitura do Quadro 5.2.1, verifica-se que o valor médio atingido pelos escaladores nos dois segundos, imediatamente a seguir à projecção da imagem, passou de $9 \pm 6,81$ para $15 \pm 5,34$ pontos. Vinte segundos, após terem terminado de preencher a primeira folha, passou de $9 \pm 7,02$ para $14 \pm 6,82$ pontos e dois minutos, após o preenchimento da folha anterior, passou de $9 \pm 7,37$ para $14 \pm 7,06$ pontos. Assim, o valor médio da pontuação resultante dos Testes de Memória Visual de Mervis-A melhorou em termos gerais de grupo, tal como o desvio padrão diminuiu, demonstrando que a amostra melhorou os seus níveis de capacidade de Memória Visual.

Na Figura 5.2.1. apresentam-se os resultados do Teste de Memória Visual de Mervis-A no início e final de época, relativamente à primeira fase de aplicação do teste, que avalia a evolução da memória sensorial de curto prazo,

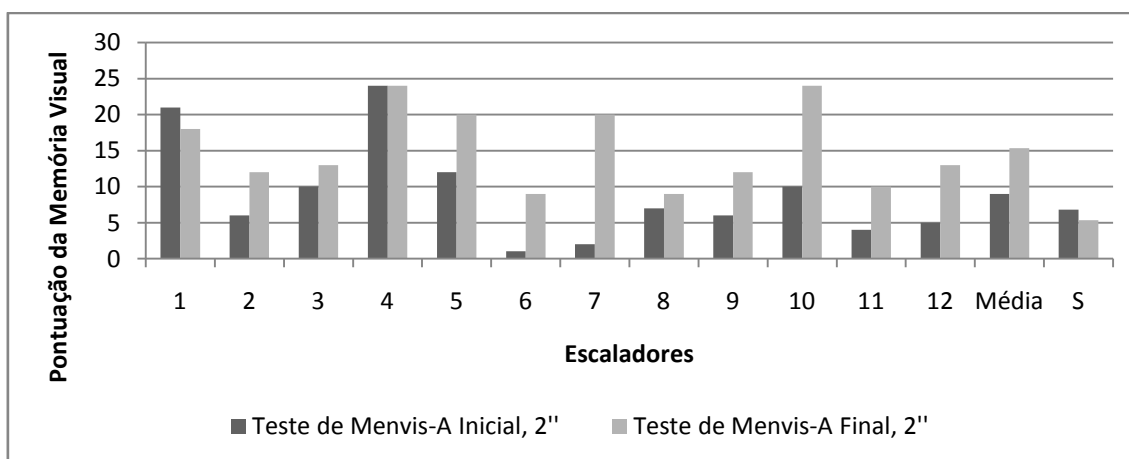


Figura 5.2.1: Resultados dos Teste de Memória Visual de Mervis-A no início e final de época, relativamente à primeira fase de aplicação do teste.

Da análise da figura 5.2.1, podemos afirmar que os escaladores 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 e 12 melhoraram as suas capacidades de memória sensorial de curto prazo, representado pelos resultados do primeiro teste, do início para o final da época. Numericamente o escalador 1 diminuiu a pontuação, de 21 para 18 pontos, dos testes do início para o final de época, mas ainda assim, é

visível que essa pontuação continua acima da média dos restantes elementos da amostra, que melhoraram de $9 \pm 6,81$ para $15 \pm 5,34$ pontos. O escalador 4 apresentou excelentes resultados, atingindo sempre a pontuação máxima, de 24 pontos.

Na Figura 5.2.2, apresentam-se os resultados do teste, após vinte segundos de intervalo, depois de concluída o primeiro teste, que corresponde à avaliação da memória de trabalho.

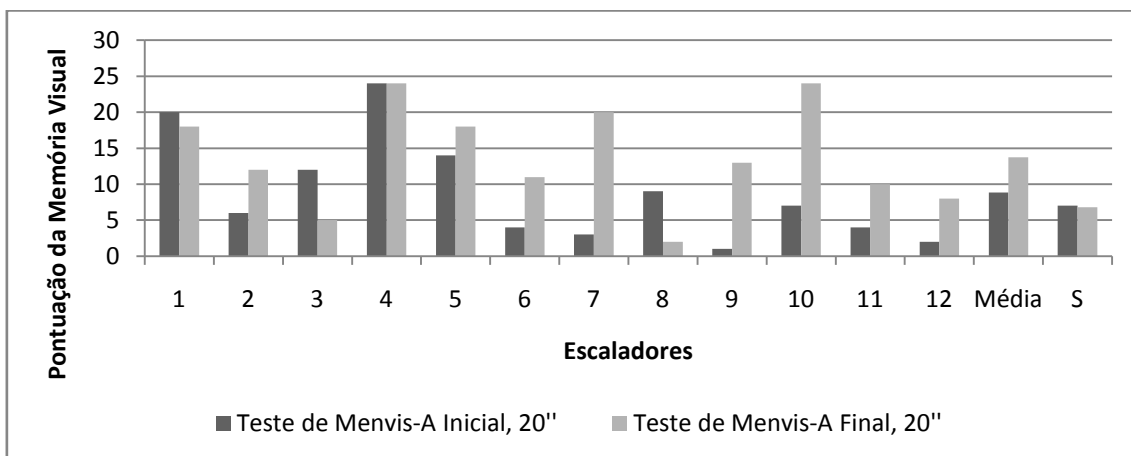


Figura 5.2.2: Resultados dos Teste de Memória Visual de Mervis-A no início e final de época, relativamente à segunda fase de aplicação do teste.

Na Figura 5.2.3 apresentam-se os resultados do teste, após dois minutos de intervalo, depois de concluído o segundo teste, que corresponde à avaliação da memória de longo prazo.

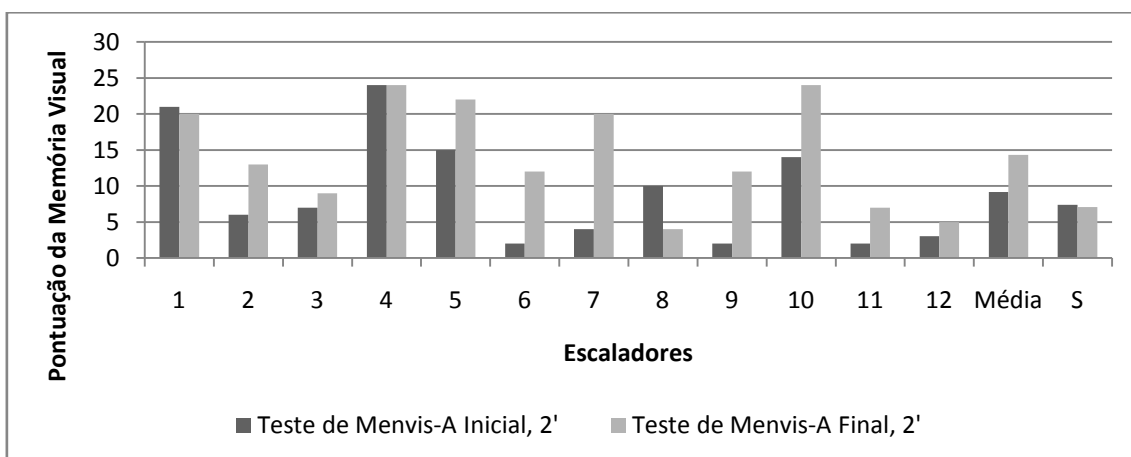


Figura 5.2.3: Resultados dos Teste de Memória Visual de Mervis-A no início e final de época, relativamente à terceira fase de aplicação do teste.

Da análise das duas Figuras anteriores, verifica-se que o escalador 8 foi o único que apresentou piores resultados nos Testes de Memória Visual de curto e longo prazo.

Os resultados dos Testes de Atenção de Toulouse-Piéron (1982) são apresentados na Quadro 5.2.2.

Quanto maior o valor numérico da Velocidade Atencional e menor o valor da percentagem de Exactidão Atencional, maior será a concentração do escalador.

Quadro 5.2.2: Resultados dos Testes de Atenção de Toulouse-Piéron (1982) no início e final de época.

Escalador	Velocidade Atencional Inicial	Velocidade Atencional Final	Exactidão Atencional Inicial em %	Exactidão Atencional Final em %
1	220	250	18,2%	3,6%
2	193	232	2,6%	3,9%
3	235	280	8,5%	7,5%
4	287	323	0,0%	0,0%
5	252	268	3,2%	4,9%
6	145	172	23,5%	16,9%
7	184	218	6,0%	2,8%
8	148	201	81,8%	20,9%
9	216	253	6,9%	7,1%
10	311	350	1,3%	0,9%
11	233	301	18,5%	11,3%
12	272	372	6,6%	7,3%
Média	225	268	15%	7%
S	51,77	60,19	0,22	0,06

A partir da análise do Quadro 5.2.2, verifica-se que os escaladores melhoraram a sua capacidade de concentração ao longo da época, dado que os resultados médios dos Testes de Velocidade e Exactidão Atencional melhoraram de $225 \pm 51,77$ para $268 \pm 60,19$ e de $15\% \pm 0,22$ para $7\% \pm 0,06$, respectivamente.

Na figura 5.2.4 apresentam-se os resultados da Velocidade Atencional, dos vários escaladores, no início e final de época que representam a avaliação da capacidade de realização de trabalho.

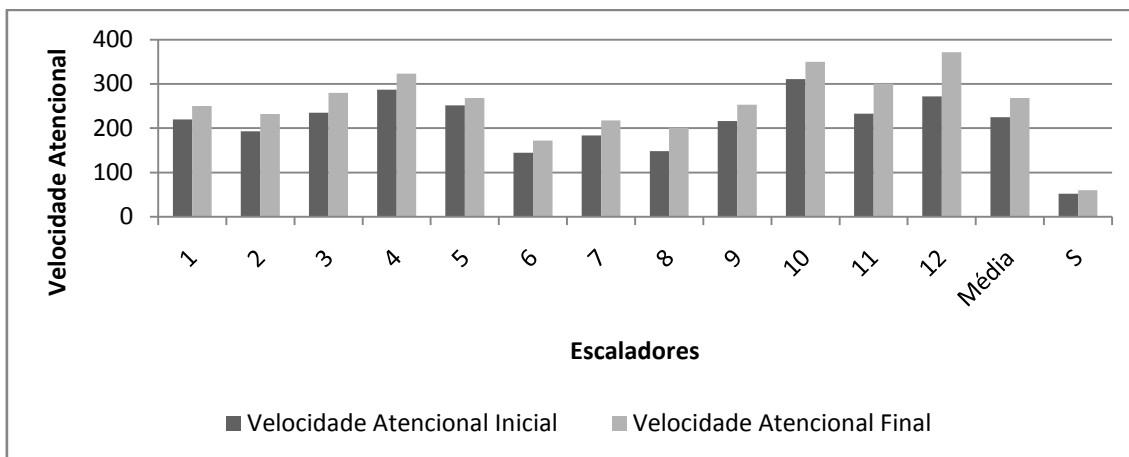


Figura 5.2.4: Resultados da Velocidade Atencional no início e final de época.

Da leitura da Figura acima observa-se que todos os escaladores apresentaram um aumento da Velocidade Atencional no resultado de final da época.

Na Figura 5.2.5 apresentam-se os resultados da Exactidão Atencional, dos vários escaladores, no início e final de época que representam a avaliação da capacidade de concentração.

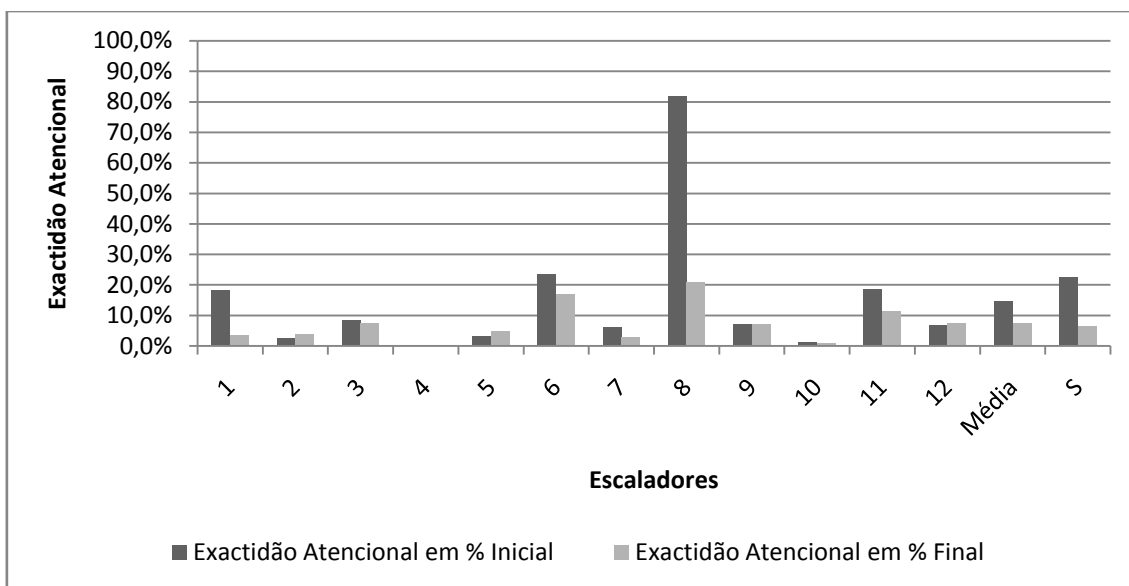


Figura 5.2.5: Resultados da Exactidão Atencional no início e final de época.

Da leitura da Figura acima, verifica-se que os escaladores 2, 5, 9 e 12, obtiveram um resultado numérico ligeiramente mais elevado no final da época. Contudo, estes valores mantiveram-se dentro dos valores normativos, nomeadamente Muito Concentrado (até 5% de erros e omissões), para os

escaladores 2 e 5 e Concentrado (entre 5% e 10% de erros e omissões), para as escaladoras 9 e 12.

Assim, da interpretação dos dados resultantes dos testes laboratoriais podemos concluir que no âmbito geral, o treino e a prática frequente de ED influenciaram positivamente a capacidade Memória Visual, Atenção e Concentração dos escaladores.

5.3. Relação entre os Resultados Obtidos nas Competições de Escalada e nos Testes Laboratoriais

Face aos objectivos propostos, avaliou-se a relação entre os resultados obtidos nas competições de escalada e testes laboratoriais, procedendo para isso a uma análise individual de cada escalador. Em termos de avaliação de dados, os resultados dos testes laboratoriais correspondem às competições de escalada da seguinte forma: início de época à primeira competição e final de época à quinta competição.

De seguida, apresentam-se graficamente os resultados de cada teste laboratorial e os de competição no início e fim de época. O que se pretende com as Figuras 5.3.1 a 5.3.3 é facilitar a leitura dos dados, uma vez que para cada escalador se encontram em barras adjacentes os resultados de laboratório no início e fim de época e os resultados em competição expressos, na mesma área, por pequenos símbolos.

No Quadro 5.3.1 e na Figura 5.3.1, encontram-se os valores da Velocidade Atencional e os resultados das competições, no início e final de época.

Quadro 5.3.1: Resultado dos Testes de Velocidade Atencional e das competições, no início e final de época.

Escalador	Velocidade Atencional Inicial	Velocidade Atencional Final	1ª Competição	5ª Competição
1	220	250	6.º lugar	3.º lugar
2	193	232	1.º lugar	7.º lugar
3	235	280	2.º lugar	1.º lugar

Escalador	Velocidade Atencional Inicial	Velocidade Atencional Final	1ª Competição	5ª Competição
4	287	323	2.º lugar	2.º lugar
5	252	268	7.º lugar	6.º lugar
6	145	172	3.º lugar	5.º lugar
7	184	218	8.º lugar	4.º lugar
8	148	201	5.º lugar	8.º lugar
9	216	253	3.º lugar	2.º lugar
10	311	350	4.º lugar	1.º lugar
11	233	301	1.º lugar	4.º lugar
12	272	372	4.º lugar	3.º lugar

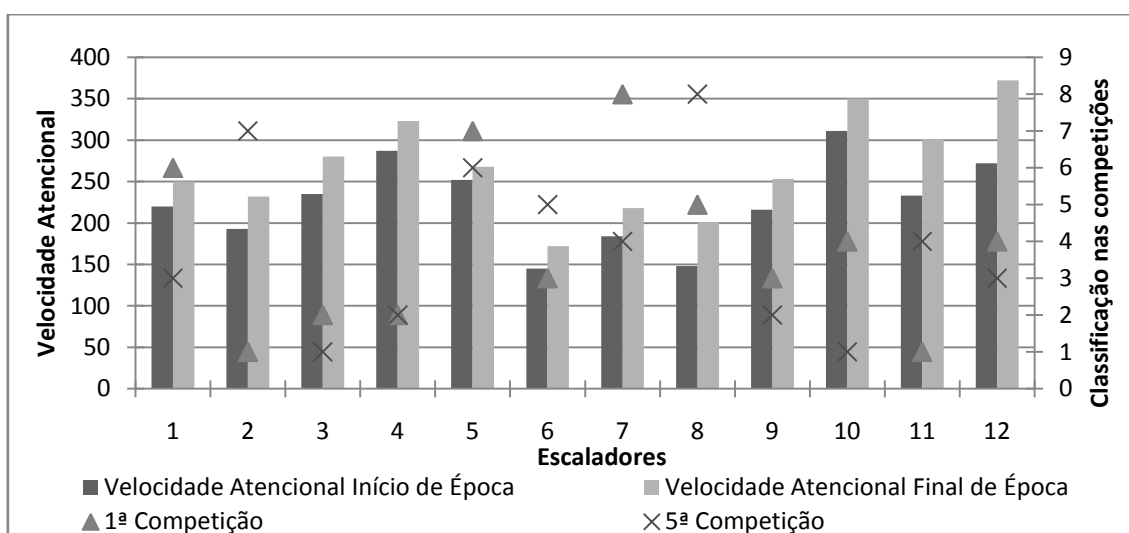


Figura 5.3.1: Relação entre os resultados dos testes de Velocidade Atencional e os resultados em competição.

Da análise da Figura acima verificam-se que os resultados dos Testes de Velocidade Atencional melhoraram em 58% dos escaladores (1; 3; 5; 7; 9; 10; 12) e que corresponderam de igual forma no seu desempenho nas competições. 34% dos escaladores (2; 6; 8; 11) apesar da melhoria que demonstraram nos Testes de Velocidade Atencional pioraram o seu desempenho nas competições. O escalador 4 que corresponde a 8% da amostra, mantém a sua classificação nas competições, mesmo tendo melhorado os seus resultados nos Testes de Velocidade Atencional.

No Quadro 5.3.2 e na Figura 5.3.2, encontram-se os resultados dos Testes de Exactidão Atencional e os de competição, no início e final de época.

Quadro 5.3.2: Resultado dos Testes de Exactidão Atencional e das competições, no início e final de época.

Escalador	Exactidão Atencional Inicial em %	Exactidão Atencional Final em %	1ª Competição	5ª Competição
1	18,2%	3,6%	6.º lugar	3.º lugar
2	2,6%	3,9%	1.º lugar	7.º lugar
3	8,5%	7,5%	2.º lugar	1.º lugar
4	0,0%	0,0%	2.º lugar	2.º lugar
5	3,2%	4,9%	7.º lugar	6.º lugar
6	23,5%	16,9%	3.º lugar	5.º lugar
7	6,0%	2,8%	8.º lugar	4.º lugar
8	81,8%	20,9%	5.º lugar	8.º lugar
9	6,9%	7,1%	3.º lugar	2.º lugar
10	1,3%	0,9%	4.º lugar	1.º lugar
11	18,5%	11,3%	1.º lugar	4.º lugar
12	6,6%	7,3%	4.º lugar	3.º lugar

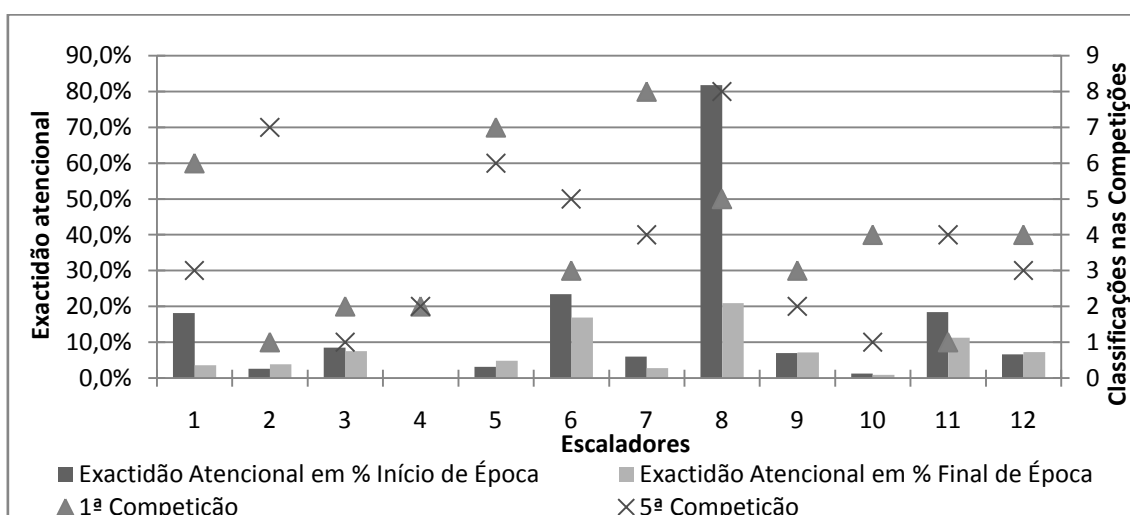


Figura 5.3.2: Relação entre os resultados dos testes de Exactidão Atencional e os resultados em competição.

Quanto menor o valor da percentagem de Exactidão Atencional, maior será a capacidade de Concentração do escalador.

Da análise da Figura acima verifica-se que apenas os escaladores 1, 6, 7, 8 e 11 obtiveram resultados dos Testes de Exactidão Atencional que lhes permitiu subir na escala de Valores Normativos, mas apenas os escaladores 1 e 7 obtiveram bons desempenhos em competição. Os escaladores 2, 3, 4, 5, 9,

10 e 12 mantiveram-se com a mesma capacidade de Concentração, mas os escaladores 3, 9 10 e 12 melhoraram o desempenho em competição.

Em 42% da mostra (escaladores 2; 5; 6; 8 e 11), os resultados dos Testes de Exactidão Atencional não corresponderam no mesmo sentido que os resultados das competições, uma vez que estes obtiveram piores resultados em competição e nem por isso piores resultados nos Testes de Concentração.

No Quadro 5.3.3 e na Figura 5.3.3, apresentam-se os valores médios dos três momentos do Teste Memória Visual de Menvis-A (em pontos) e os de competição, no início e final de época.

Quadro 5.3.3: Resultados médios dos Testes de Memória Visual de Menvis-A (em pontos) e das competição, no início e fim de época.

Escalador	Memória Visual Inicial	Memória Visual Final	1ª Competição	5ª Competição
1	21	10	6.º lugar	3.º lugar
2	6	12	1.º lugar	7.º lugar
3	10	9	2.º lugar	1.º lugar
4	24	24	2.º lugar	2.º lugar
5	14	20	7.º lugar	6.º lugar
6	2	11	3.º lugar	5.º lugar
7	3	20	8.º lugar	4.º lugar
8	9	5	5.º lugar	8.º lugar
9	3	12	3.º lugar	2.º lugar
10	10	24	4.º lugar	1.º lugar
11	3	9	1.º lugar	4.º lugar
12	3	9	4.º lugar	3.º lugar

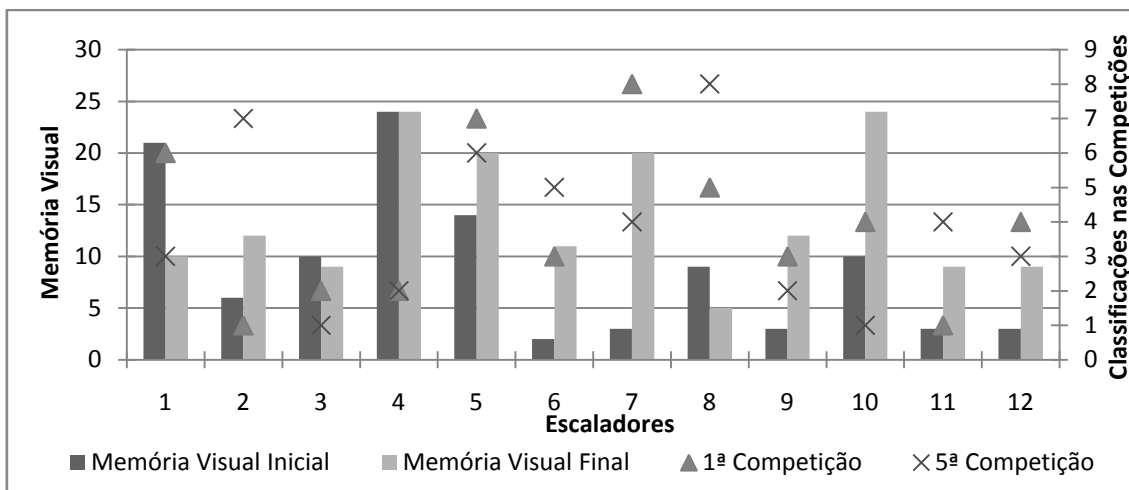


Figura 5.3.3: Relação entre os resultados médios dos Testes de Memória Visual de Mervis-A (em pontos) e os resultados em competição, no início e fim de época.

Da análise da Figura acima verifica-se que 25% da amostra (escaladores 1; 3 e 8) pioraram os resultados dos Testes que avaliam a capacidade de Memória Visual e apenas um deste escaladores (escalador 8) piorou no desempenho em competição. Outros 25% da amostra (escaladores 2; 6 e 11) melhoraram os resultados dos Testes que avaliam a capacidade de Memória Visual, mas pioraram o desempenho em competição. 42% da amostra teve um comportamento nos resultados dos Testes semelhante aos resultados obtidos em competição, i.e., melhoraram em ambos. O escalador 4 obteve valor máximo no teste laboratorial no início e fim de época e manteve o mesmo desempenho em competição.

Se nos rapazes, os dois primeiros lugares na última competição correspondem aos níveis mais elevados de Memória Visual (ambos os escaladores 4 e 10 com 24 pontos), nas raparigas, os níveis são semelhantes entre si (Escaladora 3 com 9 pontos e Escaladora 9 com 9 pontos), não permitindo por isso obter alguma relação entre o resultado da competição e a capacidade de Memória Visual das raparigas.

Da análise das Figuras anteriores verifica-se que não há um comportamento típico, o que indicam que os critérios de Concentração e Memória Visual não foram decisivos para o desempenho dos escaladores desta amostra. Assim, poderão estar a haver factores externos que não estão a

ser monitorizados, neste trabalho, e que poderão estar também eles a influenciar a prestação dos escaladores. É de referir ainda que os escaladores masculinos que obtiveram melhores resultados em competição (escaladores 4 e 10) são também, os que obtiveram os melhores resultados nos Testes de Atenção de Toulouse-Piéron (1982).

5.4. Análise de Correlação

Para melhor entendermos de que forma os resultados em competição se associam aos resultados obtidos nos Testes de Atenção, Concentração e Capacidade de Memória Visual, no Quadro 5.4.1 e respectiva Figura (Figura 5.4.1), apresentamos as correlações de Pearson entre os resultados em competição e os testes laboratoriais.

Quadro 5.4.1: Coeficiente de Correlação de Pearson entre a Velocidade Atencional, a Exactidão Atencional, a Memória Visual e a primeira e a última Competição.

	1ª Competição	5ª Competição
Velocidade Atencional	-0,12	-0,61
Exactidão Atencional	0,13	0,54
Memória Visual	0,11	-0,38

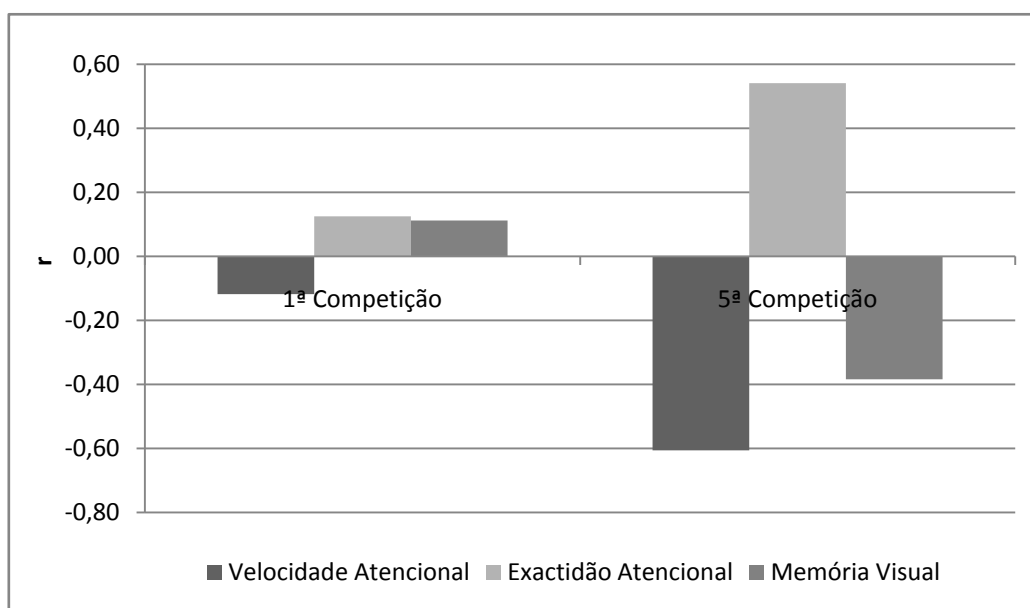


Figura 5.4.1: Coeficiente de Correlação de Pearson entre a Velocidade Atencional, a Exactidão Atencional, a Memória Visual e a primeira e a última Competição.

Pela análise da Figura anterior, verifica-se que os coeficientes de correlação de Pearson, entre o desempenho na primeira competição e a Velocidade Atencional, com valores de $r=-0,12$; o desempenho na primeira competição e a Exactidão Atencional, com valores de $r=0,13$; e o desempenho na primeira competição e a Memória Visual, com valores de $r=0,11$, são valores muito baixos de correlação. No momento da última competição, os coeficientes de correlação de Pearson, aumentaram para valores que demonstram melhores níveis de correlação, nomeadamente $r=-0,61$ para a correlação entre a Velocidade Atencional e o desempenho na última competição; $r=0,54$ para a correlação entre a Exactidão Atencional e o desempenho na última competição e $r=-0,38$ para a correlação entre a Memória Visual e o desempenho na última competição, sendo que este último valor se mantém baixo.

Na primeira competição, os escaladores estavam a ter o primeiro contacto com uma situação de competição em ED e acreditamos por isso, que o desempenho dos escaladores não dependeu, essencialmente, da sua capacidade de Concentração e Memória Visual, pois começaram a praticar esta modalidade à pouco tempo e por isso estavam ainda pouco familiarizados com as situações de competição.

À medida que a época desportiva vai evoluindo, as situações de competição vão surgindo e as capacidades de Concentração e Memória Visual vão sendo trabalhadas nos treinos. Acreditamos que estas capacidades se vão realçando como factores diferenciadores nos resultados das competições. Daí que haja um aumento da correlação entre as capacidades estudadas, nos testes laboratoriais e nas competições de escalada, em que os valores de r aumentaram de $r=-0,12$ para $r=-0,61$; de $r=0,13$ para $r=0,54$ e de $r=0,11$ para $r=0,38$, correspondendo cada um destes valores de r , respectivamente à Velocidade Atencional, à Exactidão Atencional e à Memória Visual.

6. Conclusão

Após análise dos resultados obtidos nos testes aplicados aos escaladores, no início e final de época, podemos concluir que no final da época a Velocidade Atencional média aumentou em cerca de 43 sinais identificados pelos escaladores, num total de 400, a Exactidão Atencional desceu de $15\% \pm 0,22\%$ para $8\% \pm 0,06\%$ dos Níveis Normativos, lembrando que quanto menor o valor da percentagem, maior o nível de Exactidão Atencional e a Memória Visual média aumentou de $9 \pm 0,17$ para $14 \pm 0,80$ pontos.

A análise de estatística descritiva da amostra indicia que a prática regular de ED promove o desenvolvimento destas capacidades.

Apesar dos resultados obtidos serem díspares e tornarem-se, conseqüentemente, pouco conclusivos, é ainda possível observar alguma consistência no que respeita ao objectivo que pretende investigar se o escalador que apresenta melhor capacidade de Velocidade Atencional, Concentração e Memória Visual nos testes laboratoriais, é aquele que tem melhor prestação em competição. No que se refere à Velocidade e Exactidão Atencional, os escaladores masculinos (escaladores 4 e 10) que na última competição ficaram nos primeiros lugares, são também os escaladores que apresentaram os melhores resultados no Teste de Atenção de Toulouse-Piéron (1982).

No que se refere à Memória Visual, é mais complicado de se obter uma conclusão, pois se nos rapazes os dois primeiros lugares na última competição correspondem aos níveis mais elevados de Memória Visual (ambos os escaladores 4 e 10 com 24 pontos), nas raparigas os níveis são semelhantes entre si (Escaladora 3 com 9 pontos e Escaladora 9 com 9 pontos), não permitindo por isso obter alguma relação entre o resultado da competição e a capacidade de Memória Visual das raparigas.

Desta forma, não foi possível avaliar, de modo clara, a relação entre a Memória Visual, a Velocidade e a Exactidão Atencional e performance em ED. Assim, num trabalho futuro, seria conveniente ampliar a amostra e se possível,

separar os escaladores, por escalões, de modo a obter resultados mais precisos e conclusivos.

Da análise dos resultados, verificou-se que as capacidades de Concentração, Atenção e Memória Visual não são, por vezes, suficientes para avaliar o comportamento do escalador. É aconselhável considerar também, outros factores, a monitorizar, além dos estudados, como é o caso de factores emocionais, condicionais e coordenativos que nestas idades são bastante variáveis. Provavelmente, estes factores foram essenciais em alguns resultados das competições realizadas por estes escaladores.

7. Bibliografia

Alves, J. (1990). *Inteligência e velocidade de processamento de informação*. In Motricidade Humana, Vol. 6, nº 1 e 2, pp.: 45-68.

Baltere, F. (2002). *All about sports: Sport Climbing*. Konemann.

Berry, A., & McClure, S. (2006). *Sport climbing + The positive approach to improving your climbing*. Rockfax Ltd.

Campo, H. (2001). *Escalada en bloque*. Madrid. Ediciones Desnivel.

Competition Climbing History [Consult. 28-1-2009]. Disponível em URL:http://www.ifsc-climbing.org/?page_name=history.

Costa, L.A.L.M.T. (2005). *Factores de eficácia no processamento da informação em crianças e jovens com dificuldades de aprendizagem*. Porto: L.A.L.M.T. Costa. Dissertação de Mestrado apresentada à Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física da Universidade do Porto.

Cruz, J. e Gomes, R. (2001). *A preparação mental e psicológica dos atletas e os factores psicológicos associados ao rendimento*. Treino Desportivo, 16, 37-40, Direcção Geral dos Desportos.

Eysenck, M., & Keane, M. (1994). *Psicologia cognitiva: Um manual introdutório*. Artes Médicas. Porto Alegre.

Fonseca, V. (1999). *Insucesso escolar: abordagem psicopedagógica das dificuldades de aprendizagem*. Âncora Editores.

Godinho, M., Mendes, R., Barreiros, J. e Melo, F. (2000). *Controlo motor e aprendizagem. Fundamentos e aplicações*. Edições FMH da Universidade Técnica de Lisboa.

Hochholzer, T., & Schoeffl, V. (2006). *Un movimiento de más – Cómo entender las lesiones y syndromes de sobrecarga en la escalada*. Madrid. Ediciones Desnivel.

Magill, R. (2007). *Motor Learning and control: Concepts and Applications*. (8th Ed.). Boston, Mc Graw Hill.

Moran, A. (2006). *The psychology of concentration in sport performers*. A cognitive analysis. (3th Ed.). Hove: Psychology Press.

Morgado, S. (2005). *Regulamento de Competições Nacionais de Escalada Desportiva*. Federação Portuguesa de Montanhismo e Escalada, Espinho.

Nideffer, M., & Sagal, M-S. (2001) *Assessment in sport psychology*. Morgantown: Fitness Information Technology,

Nideffer, M. (1981) *The Ethics and practice of applied sport psychology*. New York: Mouvement Publications.

Nideffer, M. (1992) *Psyched to win*. Champaign: Human Kinetics.

Posner, M. & Boies, S. (1971). *Components of Attention*. *Psychological Review*, 78, 391-408.

Reinoso, D. (2003). *Quien Dijo Miedo? Estrategias Psicológicas en Escalada Deportiva y Búlder*, 1^a edição, Madrid, Ediciones Desnivel.

Roxo, P. (2001). Alpinismo e escalada: Uma aventura humana. *Revista Montanha*, 2 (1), 42-44.

Schmidt, R. (1991). *Motor learning and performance: From principles to practice*. Champaign: Human Kinetics Publishers.

Schmidt, R., & Lee, T.D. (2005). *Motor control and learning : A behavior emphasis*. (4th Ed.). Champaign: Human Kinetics Publishers.

Sousa, H.F. (2004). *A eficácia da visualização mental na aprendizagem do lançamento na passada no basquetebol*. Covilhã: H.F. Sousa. Dissertação de Mestrado apresentada à Universidade da Beira Interior.

Spinelli, D. (2006). *Psicologia dello sport e del movimento umano*. Zanichelli Editore, Bologna.

Vasconcelos, O. (2005). *Sebenta de apoio à disciplina de aprendizagem motora*. Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física da Universidade do Porto.

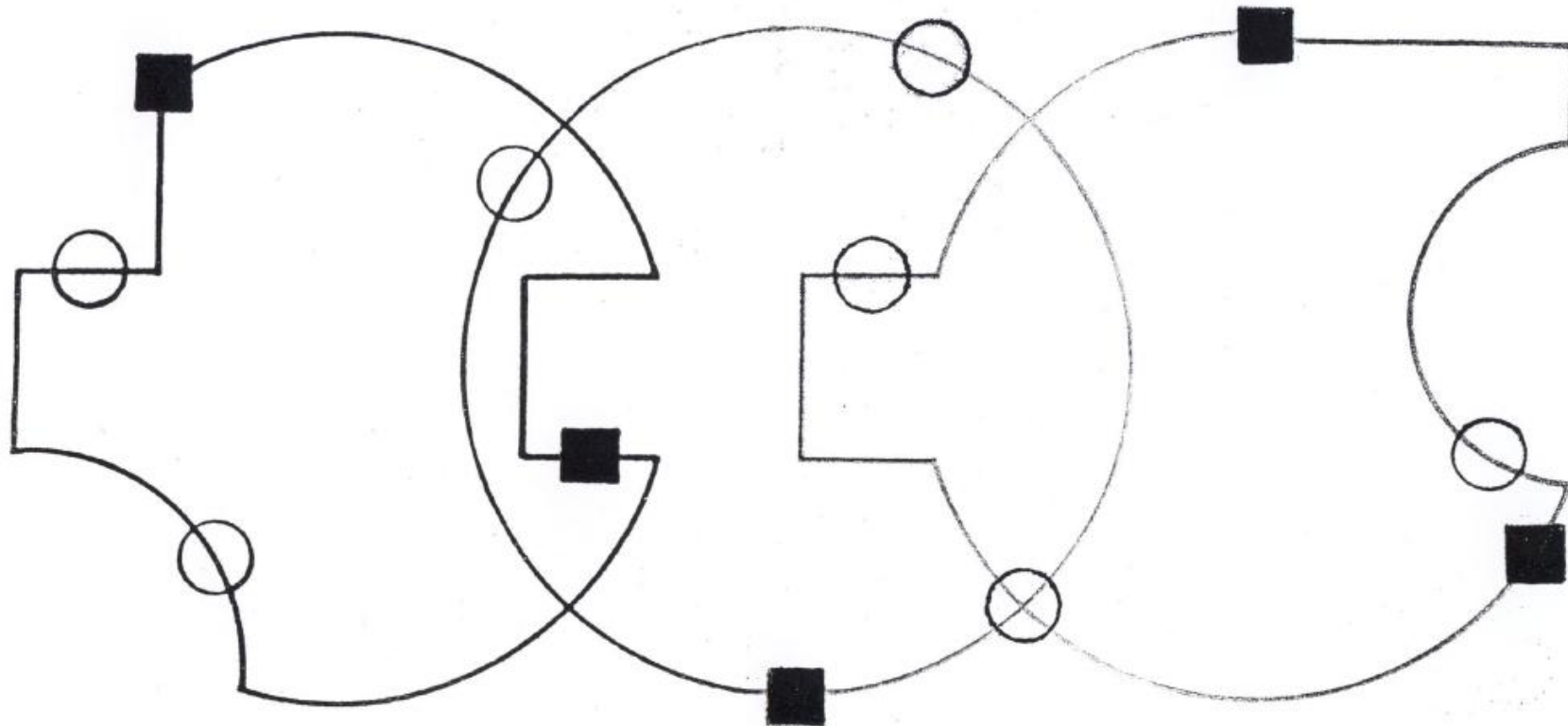
Winberg, R., & Gould, D. (2007). *Foundations of sport and exercise psychology*. Human Kinetics Publishers, Inc.

Winter, S. (2000) *Escalada deportiva con niños y adolescentes*, 1.^a edição, Madrid, Ediciones Desnivel.

8. Anexos

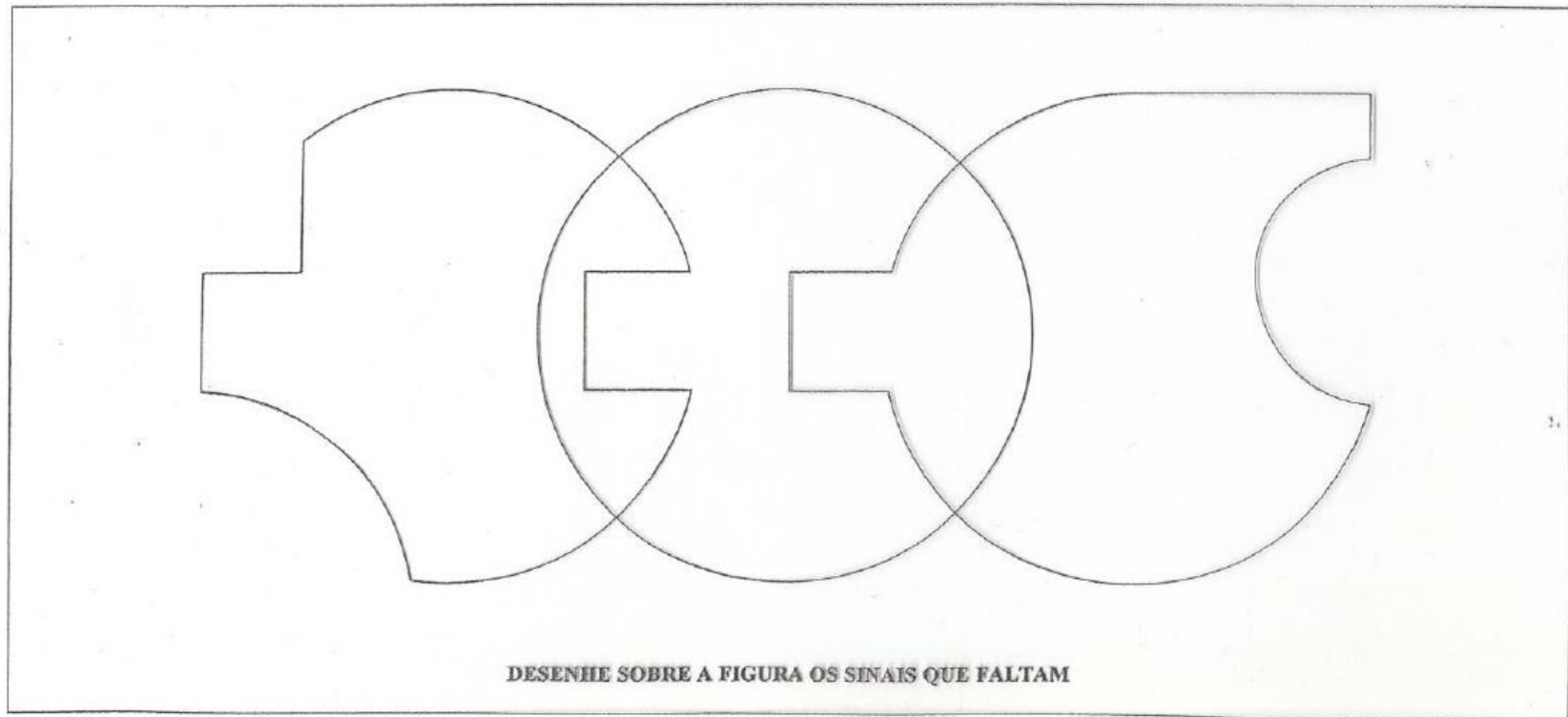
8.1. Folha de Registo do Teste de Memória Visual de Menvis-A

teste **MV2**



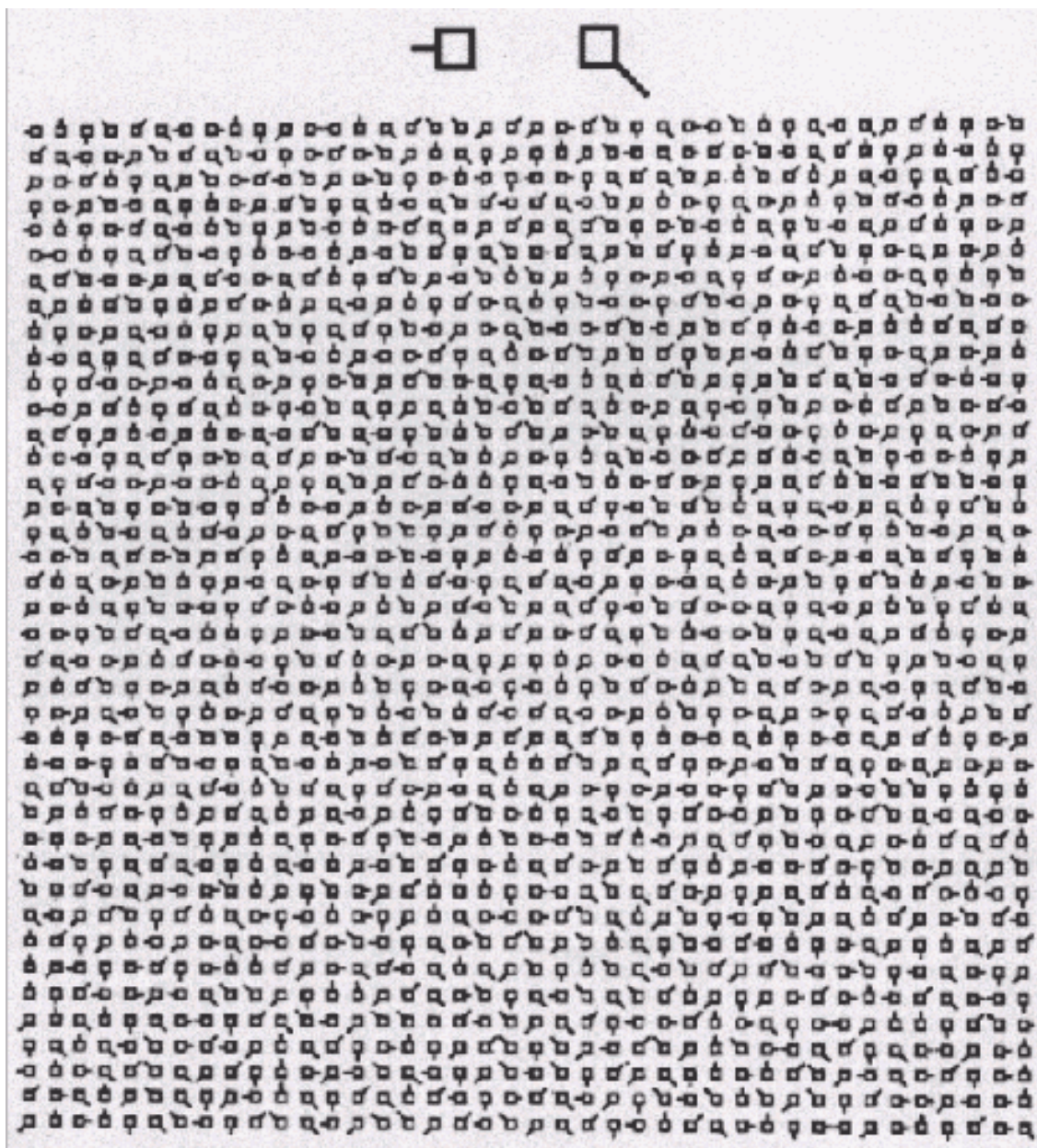
**TESTE DE MEMÓRIA VISUAL (MENVIS-A)
MV2**

Resultado do Teste
MV2



8.2. Folha de Registo do Teste de Atenção de Toulouse-Piéron

(1982)



8.3. Inquérito de Caracterização da Amostra



Universidade do Porto

FADEUP

Faculdade de Desporto da

Universidade do Porto

Licenciatura em Ciências do Desporto e Educação Física

Questionário:

O questionário é constituído por 17 questões de resposta curta, sobre dados pessoais e desportivos.

Demora cerca de 8 minutos a preencher.

Pedimos que preencha com letra legível e que, sempre que sentir necessidade, acrescente comentários e/ou informações complementares.

Todas as informações terão um tratamento confidencial.

Desde já, desejamos uma óptima continuidade da prática desta modalidade!

Dados Pessoais:

1. **Nome Completo:**

2. **Data de Nascimento:** __ / __ / ____

3. **Nacionalidade:** _____

4. **Peso:** _____ Kg (sem roupa e sem calçado)

5. **Altura:** _____ cm (sem calçado)

6. **Género:** Masculino Feminino

Dados Desportivos:

7. **Há quanto tempo pratica escalada?:** _____

8. **Assinale a forma como iniciou a sua prática de Escalada:**

Na escola

Num Clube

Com uma Empresa

Com amigos

Sozinho (Auto-didacta)

Outra: _____

9. **Assinale o tipo de escalada pelo qual iniciou a prática de Escalada:**

Clássica Desportiva Bloco (Boulder) Gelo Outro: _____

10. Assinale quais os tipos de escalada que já praticou:

Clássica Desportiva Bloco (Boulder) Gelo

Outros: _____

Assinale qual o tipo de escalada que actualmente mais pratica:

Clássica Desportiva Bloco (Boulder) Gelo Outro: _____

11. Assinale qual o tipo de escalada preferido:

Clássica Desportiva Bloco (Boulder) Gelo Outro: _____

12. Assinale a sua frequência habitual de prática de escalada (incluindo treinos):

<input type="checkbox"/> Nada frequente	- Pratico apenas algumas vezes por ano em eventos e convenções.
<input type="checkbox"/> Pouco frequente	- Pratico 1 a 3 vezes por mês (em média).
<input type="checkbox"/> Frequente	- Pratico aproximadamente 1 vez por semana (em média).
<input type="checkbox"/> Muito Frequente	- Pratico mais do que 1 vez por semana.

13.1. Se respondeu "**Muito frequente**" diga quantas vezes por semana: _____

13. Assinale onde habitualmente decorre a sua prática de escalada:

Maioritariamente em rocha.

Maioritariamente em estruturas artificiais.

Reparte-se entre os dois.

Exclusivamente em rocha.

Exclusivamente em estruturas artificiais.

14. Caracterize o seu nível de rendimento desportivo em escalada:

Dificuldade máxima (encadeada "a abrir")	Grau	Tipo de Escalada
20.1. Que alguma vez conseguiu superar:		
20.2. Que alguma vez conseguiu superar " à vista ":		
20.3. Que actualmente supera em 2 a 5 tentativas:		
20.4. Que habitualmente supera " à vista " (4 em 5 vias):		

15. Já participou em competição de escalada? Sim Não

21.1. Se respondeu "**Sim**" diga em que tipo de competição participou

Escolar Universitário Federado Outro: _____

16. Diga se pratica ou praticou até à pouco tempo alguma outra modalidade desportiva:

Actividade	Anos de prática	Frequência de prática	Federado / Não Federado

Questionário adaptado de Cunha 2005.
Obrigado pela colaboração! António Varela