

# Aptidão Física e Desempenho Motor no 1.º CEB

Carlos Silva

Armanda Dias

Agrupamento de Escolas de Balselhas

## INTRODUÇÃO

A convicção generalizada de que a Expressão e Educação Físico-Motora (EEFM) no 1.º ciclo do ensino básico (1.º CEB) é fundamental no desenvolvimento de várias capacidades, que não só motoras, é desde há muito tempo um dado adquirido. No entanto permanece com grande actualidade os enfermos que afectam esta área curricular particularmente neste nível de ensino.

Segundo Matos (2000) a Educação Física (EF) faz parte do currículo do 1.º CEB, o que significa que foi compreendido o seu contributo no desenvolvimento infantil, pelas aprendizagens e transformações que induz, particularmente nos domínios motor, sócio-afectivo e cognitivo. Porém, no confronto com as restantes áreas disciplinares, a EEFM tem sido marginalizada e não tem tido grande expressão, quer em apoios quer em programas de acção (Cuz, 1992; ME, 1998).

Segundo Dias (2002) tem-se assistido ultimamente a uma investigação mais aprofundada nesta área. Isto porque apesar da comunidade docente deste nível de ensino considerar que de facto a EEFM é indispensável para o desenvolvimento harmonioso das capacidades da criança, resulta em última análise a sua quase não participação activa no seu ensino. Os últimos dados da investigação sugerem portanto, algumas causas relacionadas directa ou indirectamente com a sua falta de operacionalização no contexto educativo. A formação inicial e contínua destes docentes, a falta de instalações e materiais adequados, insegurança no domínio dos conteúdos, técnicas, metodologias e primeiros socorros, excesso de matérias de ensino, a dificuldade em alterar rotinas, o maior reconhecimento das disciplinas intelectuais e a falta de processos de avaliação são os factores mais apontados pelos docentes.

Destes resultados questiona-se hoje em dia a eficácia da monodocência no 1.º CEB. De facto parece-nos que este modelo não responde ao que deveria ser por direito próprio o paradigma que sustenta os benefícios da EEFM nesta faixa etária.

Por outro lado está devidamente reconhecido que os hábitos da actividade física na infância parecem não só ser decisivos no crescimento saudável, como se podem repercutir no estado adulto dos sujeitos (Pangrazi e Corbin, 1993; Mota, 1998). Por esta razão uma das grandes finalidades dos actuais programas de EF sustentam a “*necessidade da elevação da Aptidão Física (AF) na perspectiva da melhoria da qualidade de vida, saúde e bem-estar*” (DGEBS, 1992).

Actualmente, o desempenho motor de crianças e adolescentes tem vindo a constituir-se numa preocupação permanente entre os especialistas da área da saúde e particularmente da educação. Este interesse justifica-se na medida em que a actividade física parece desempenhar um importante papel na prevenção, conservação e melhoria da capacidade funcional, e por conseguinte na saúde dos jovens (Powell & Paffenbarger, 1985). A falta de actividade física regular está como sabemos directamente associada à ocorrência de uma série de distúrbios orgânicos, geralmente denominadas de doenças hipocinéticas (Simons-Morton et al., 1988).

Segundo Ferreira & Bohme (1998) existe um considerável número de informações sobre o desempenho motor de indivíduos adultos jovens, que não é acompanhada proporcionalmente ao desempenho motor de crianças, bem como a investigação de aspectos que determinam diferenças especialmente na pré-puberdade. Os factores mais determinantes na diferente prestação entre ambos os sexos têm sido explicados através da factores biológicos como a maturidade neurológica, função fisiológica e características antropométricas, embora associadas a outros factores de ordem social e cultural, proporcionando a cada um desses, factores biológicos e psicossociais, participação na explanação parcial dessa variação.

Apesar da importância que lhe é reconhecida os estudos sobre a AF realizados em crianças pré-pubescentes são quase inexistentes. Mais raros ainda são os efectuados em crianças com necessidades educativas específicas. Os resultados de um estudo realizado por Lopes e Maia (1999) na cidade de Bragança com crianças do ensino primário sugerem que a frequência do número de aulas parece estar associada ao aumento dos níveis de expressão da AF. No entanto alertam os autores que a frequência das aulas de EF suscita algumas divergências no panorama dos benefícios que possam trazer num aumento dos níveis da expressão desses valores. Isto porque a intensidade das aulas ministradas estão longe de provocar muitas vezes adaptações susceptíveis de induzir modificações no panorama da AF, nomeadamente ao nível da aptidão cárdio-respiratória e na diminuição da gordura corporal.

Ao nível dos indicadores da AF em crianças com défice no rendimento académico, apesar de os estudos apontarem para um nível de AF inferior, estes resultados reflectem segundo os seus autores (O’Beirne, Larkin & Cable, 1994, cit. Sherrill, 1998) diferenças nas experiências e motivações mais do que défice na sua capacidade. Isto é não existem razões neurológicas

para que indivíduos com dificuldades de aprendizagem não tenham bons resultados ao nível da força, endurance cardiorespiratória, e ao nível da flexibilidade.

À entrada de um novo milénio é com alguma preocupação que assistimos ao estado actual da EEFM no 1.º CEB, porquanto todos assumem a sua importância no contexto do desenvolvimento infantil em meio escolar. A falta de estudos em Portugal que conjuguem os indicadores nos propomos estudar, impeliram-nos para a realização do presente artigo.

## OBJECTIVOS DO ESTUDO

Do exposto estabelecemos como principais o objectivos:

- Caracterizar a expressão da aptidão física em crianças do 1.º CEB do ensino regular;
- Caracterizar a proficiência motora em função do rendimento escolar;
- Avaliar a performance motora através da aplicação de um programa específico de lançamento da bola ao cesto (parado a duas mãos) (PCD) em função do rendimento escolar.

## HIPÓTESES

Estes objectivos conduziram-nos à formulação das seguintes hipóteses:

1. As crianças apresentam desempenhos motores distintos em cada item do EUROFA, em função da idade e do sexo.
2. O seu desempenho melhora com a idade em todos os indicadores da bateria de AF;
3. Os rapazes apresentam melhores desempenhos do que as raparigas nas provas de força e velocidade;
4. As raparigas apresentam resultados superiores na prova de flexibilidade.
5. As crianças apresentam desempenhos distintos em cada subteste do teste de proficiência motora de Bruininks-Oserestky (TPMBO), (1978) e no PCD em função do rendimento escolar.
6. O PCD produz efeitos na aprendizagem da habilidade motora nos dois grupos de crianças: classe dos alunos sem dificuldades de aprendizagens académicas (SDI) e alunos com dificuldades diagnosticadas pelos respectivos professores (CDI).



## METODOLOGIA

### *Amostra*

Para a avaliação da AF, a amostra foi constituída por 81 crianças do sexo masculino e 61 do sexo feminino.

Para a avaliação do desempenho motor seleccionámos uma amostra de 53 crianças, 16 rapazes e 11 raparigas pertencentes à classe de alunos sem dificuldades nas aprendizagens académicas (SDI), e 15 rapazes e 11 raparigas com dificuldades diagnosticadas pelos respectivos professores (CDI). Em ambos os estudos as suas idades variaram entre os 8 e os 10 anos.

### Descrição das variáveis

O estudo integrou as seguintes variáveis controláveis:

- Idade (8 e 9 anos);
- Sexo (masculino e feminino);
- Rendimento escolar (SDI e CDI);
- Resultados na bateria de AF;
- Resultados no TPMBO, e no PCD.

### Instrumentos de avaliação

O EUROFA procurou conciliar as baterias de testes designadas de EUROFIT, FACDEX e AAHPERD, e é composto por sete itens que estão descritos no quadro 1.

**Quadro 1:** Estrutura operativa da bateria utilizada.

Capacidade a avaliar	Teste	Protocolo
Resistência aeróbia	Corrida de 6 minutos	Physical Best (AAHPERD, 1988)
Velocidade de corrida	Corrida de 30 metros (adaptado)	FACDEX (Marques et al., 1991)
Força superior	Arremesso peso de 2 kg	FACDEX (Marques et al., 1991)
Força média	Sit up's (30")	Eurofit (1988)
Força inferior	Salto comprimento sem balanço	Eurofit (1988)
Agilidade	Corrida 10x5 metros	Eurofit (1988)
Mobilidade articular	Sit and reach	Eurofit (1988)

Recorreu-se ao TPMBO para avaliar a proficiência motora. Este teste é constituído por 14 itens que procura avaliar a motricidade global, a motricidade fina e a motricidade composta.

Para a avaliação do desempenho motor elaboramos um programa de 4 sessões de 50 minutos e no final de cada sessão às crianças era solicitada um tipo de lançamento simples (parado a duas mãos) onde se contabiliza o número de lançamentos convertidos.

### Procedimentos estatísticos

No tratamento estatístico foram utilizados os procedimentos tradicionais: média ( $\bar{x}$ ), desvio padrão (sd), T-teste e análise de variância (ANOVA).

Foi usado o T-test de medidas independentes, para a comparação dos grupos na avaliação da AF, no TPMBO e no PCD. No PCD recorremos para cada um dos grupos a uma ANOVA complementada com um teste "*f de Sheffé*".

O nível de significância admitido foi de 5%.

## ANÁLISE DOS RESULTADOS

### *Aptidão Física*

Os quadros que se seguem indicam a amostra (n), média (x), desvio padrão (sd), significado estatístico da diferença de médias entre sexos e idades (p) e o respectivo valor de t.

**Quadro 2:** Amostra (n), média (x), desvio-padrão (sd), significado estatístico da diferença de médias entre sexos (p) nas provas de crianças de 8 anos.

Prova	Raparigas		Rapazes		t	p
	n	x±sd	n	x±sd		
Sit and reach	28	15.2±3.8	28	8.0±3.0	9.938	.000
Corrida 30 metros	28	7.0±0.5	28	12.7±5.2	-5.877	.000
Arremesso peso	28	2.3±0.6	28	3.0±0.6	-4.188	.000
Salto comprimento	28	113.8±166	28	126.0±21.7	-2.377	.021
10x5 metros	28	36.4±3.5	28	35.9±3.1	0.555	.581
Sit up's	28	10.9±5.6	28	12.5±4.9	-1.092	.280
Corrida de 6'	28	816.4±78.9	28	891.4±98.9	-3.136	.003

Através da leitura do quadro 2 podemos verificar que as raparigas de 8 anos obtiveram melhores prestações, e com significado estatístico nas provas de flexibilidade e na corrida de velocidade. Pelo que nas restantes provas os rapazes foram superiores com particular ênfase nas provas de arremesso do peso, no salto em comprimento e na corrida de resistência com resultados estatisticamente significativos.



**Quadro 3:** Amostra (n), média (x), desvio-padrão (sd), significado estatístico da diferença de médias entre sexos (p) nas provas de crianças de 9 anos.

Prova	Raparigas		Rapazes		t	p
	n	x±sd	n	x±sd		
Sit and reach	33	14.5±6.3	53	11.0±6.2	2.532	.013
Corrida 30 metros	33	6.6±0.5	53	6.4±0.5	1.513	.134
Arremesso peso	33	2.8±0.5	53	3.5±0.8	-4.224	.000
Salto comprimento	33	117.2±16.5	53	124.4±19.6	-1.754	.083
10x5 metros	33	35.3±2.3	53	34.3±2.8	1.566	.121
Sit up's	33	11.3±4.5	53	14.1±5.1	-2.592	.011
Corrida de 6'	33	820.0±95.7	53	906.8±106.3	-3.822	.000

Pela análise do quadro 3 a situação é pouco diferente da descrita anteriormente nas quais os rapazes de 9 anos parecem superar as raparigas na maioria das provas à excepção da flexibilidade.

**Quadro 4:** Amostra (n), média (x), desvio-padrão (sd), significado estatístico da diferença de médias entre idades (p) nas provas do sexo feminino.

Prova	8 Anos		9 Anos		t	p
	n	x±sd	n	x±sd		
Sit and reach	28	15.2±3.8	33	14.5±6.3	0.487	.628
Corrida 30 metros	28	7.0±0.5	33	6.6±0.5	3.294	.002
Arremesso peso	28	2.3±0.6	33	2.8±0.5	-3.362	.001
Salto comprimento	28	113.8±16.6	33	117.2±16.5	-0.806	.424
10x5 metros	28	36.4±3.5	33	35.3±2.3	1.536	.130
Sit up's	28	10.9±5.6	33	11.3±4.5	-0.291	.772
Corrida de 6'	28	816.4±78.9	33	820.0±95.7	-0.157	.876

Quando comparamos as prestações entre indivíduos do mesmo sexo foi possível apurar que as meninas de 9 anos apresentaram melhores performances do que as de 8 anos (quadro 4) à excepção da prova de flexibilidade. No entanto chamamos a atenção que estas diferenças apenas assumiram diferenças estatisticamente significativas nas provas de velocidade e força superior.

**Quadro 5:** Amostra (n), média (x), desvio-padrão (sd), significado estatístico da diferença de médias entre idades (p) nas provas do sexo masculino.

Prova	8 Anos		9 Anos		t	p
	n	x±sd	n	x±sd		
Sit and reach	28	8.0±3.0	53	11.0±6.2	-2.516	.014
Corrida 30 metros	28	12.7±5.2	53	6.4±0.5	8.889	.000
Arremesso peso	28	3.0±0.6	53	3.5±0.8	-2.668	.009
Salto comprimento	28	126.0±21.7	53	124.4±19.6	0.341	.734
10x5 metros	28	35.9±3.1	53	34.3±2.8	2.304	.024
Sit up's	28	12.5±4.9	53	14.1±5.1	-1.389	.169
Corrida de 6'	28	891.4±98.9	53	906.8±106.3	-0.633	.528

Por fim no que respeita ao sexo masculino parece implícito que a idade é um factor preditor de diferenças na prestação motora sendo que ás idades mais avançadas correspondem melhores resultados com excepção da prova de força inferior (quadro 5).

Com efeito das 7 provas constantes desta bateria os rapazes de 9 anos obtiveram melhores resultados em 6 provas com diferenças estatisticamente significativas na flexibilidade, na velocidade, na força superior e na agilidade.

## Desempenho Motor

No quadro 6, apresentam-se os resultados da totalidade da amostra, nos vários indicadores que constituem o teste de proficiência motora de Bruininks-Oserestky (TPMBO) na sua forma reduzida, ao nível da motricidade global, da motricidade composta e da motricidade fina, assim como os valores totais da proficiência motora.

**Quadro 6:** Média (x), desvio-padrão (sd), significado estatístico da diferença de médias entre os grupos SDI e CDI (p) nos indicadores do TPMBO.

Indicador	Grupo SDI x±sd	Grupo CDI x±sd	t	p
Corrida de Agilidade	12.3±2.00	11.73±2.15	0.99	0.325
Equilíbrio	9.44±1.31	7.46±2.58	3.55	0.000
Coordenação Bilateral	3.26±1.38	2.35±0.08	2.94	0.004
Força	7±1.18	6.31±1.59	1.8	0.077
Componente da Motricidade Global	32±3.01	27.85±5.29	3.53	0.000
Coordenação dos membros superiores	5.22±0.7	4.23±0.91	4.47	0.000
Componente da motricidade Composta				
Velocidade de reacção	6.52±2.79	4.96±2.18	2.26	0.284
Controlo Visuomotor	7.96±0.19	6.54±1.42	5.16	0.000
Dextralidade	8.33±1.3	7.19±1.65	2.8	0.007
Componente da Motricidade Fina	22.81±3.36	18.69±3.07	4.66	0.000
Componente da Proficiência Motora	60.04±5.04	50.77±7.97	5.08	0.000



De notar aqui que os totais de cada subteste são convertidos em pontos, pelo que a mais pontos correspondem melhores desempenhos.

Podemos verificar que as crianças com bons desempenhos escolares obtiveram em todas as provas resultados substancialmente superiores comparativamente com as que apresentam problemas de aprendizagem.

Em apenas três dos oito subtestes não se encontraram diferenças estatisticamente significativas, isto é, na corrida de agilidade ( $p=0.325$ ), na força inferior ( $p=0.077$ ) e na velocidade de reacção ( $p=0.284$ ) os resultados sugerem alguma semelhança.

Estes resultados confirmam por outro lado diferenças estatisticamente significativas em favor das crianças com bons desempenhos académicos na componente da proficiência motora.

Conforme salientamos anteriormente elaborámos um programa de aprendizagem do lançamento parado a duas mãos no sentido de verificar se as diferenças de prestação eram ou não diferentes em comparação com o teste anterior.

**Quadro 7.** Amostra (n), média (x), desvio-padrão (sd), significado estatístico da diferença de médias entre momentos (p) nas provas do grupo SDI.

SDI	x1±sd1	x2±sd2	Scheffe f-test	p
M1 vs M2	5.33±2.22	6.22±2.68	4.24*	0.049
M2 vs M3	6.22±2.68	7.56±2.74	9.75*	0.004
M3 vs M4	7.56±2.74	8.81±2.24	11.45*	0.002
M1 vs M4	5.33±2.22	8.81±2.24	100.41*	0.000

Através da análise de variância, os resultados do quadro 7 indicam que o grupo SDI teve ganhos de aprendizagem nos quatro momentos de avaliação com resultados estatisticamente significativos de aula para aula.

No quadro abaixo (quadro 8) apresentamos os resultados obtidos pelo grupo CDI.

**Quadro 8.** Amostra (n), média (x), desvio-padrão (sd), significado estatístico da diferença de médias entre momentos (M) (p) nas provas do grupo CDI.

CDI	x1±sd1	x2±sd2	Scheffe f-test	p
M1 vs M2	5.31±3.04	5.23±2.34	0.02	0.893
M2 vs M3	5.23±2.34	6.46±2.96	4.91*	0.036
M3 vs M4	6.46±2.96	7.08±2.90	1.48	0.234
M1 vs M4	5.31±3.04	7.08±2.90	7*	0.013

Da sua análise é possível verificar que o *f* teste sugere para este grupo ganhos significativos na aprendizagem motora apenas do momento 2 para o momento 3 e do momento 1 para o momento 4.



**Quadro 9:** Média (x), desvio-padrão (sd), significado estatístico da diferença de médias entre grupos (p) nos quatro momentos de avaliação (M).

	SDI x±sd	CDI x±sd	t	p
M1	5.33±2.22	5.31±3.04	0.04	0.972
M2	6.22±2.68	5.23±2.34	1.43	0.157
M3	7.56±2.74	6.46±2.96	1.40	0.167
M4	8.81±2.24	7.08±2.90	2.45	0.017

Por fim o quadro 9 pretende ilustrar as diferenças encontradas entre os dois grupos sujeitos a análise no que concerne à evolução do seu desempenho.

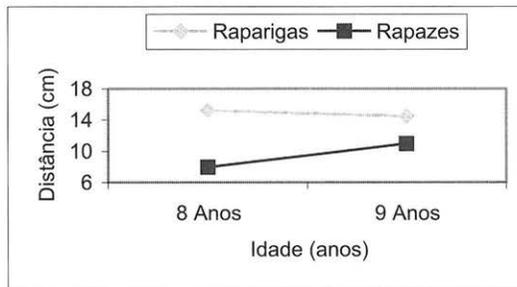
O *t* teste sugere resultados em tudo idênticos nos 3 primeiros momentos de avaliação, cujas diferenças se parecem acentuar apenas na última sessão de avaliação com diferenças estatisticamente significativas ( $p=0.017$ ). Podemos aferir portanto que os seus desempenhos iniciais eram bastante semelhantes atingindo diferenças significativas apenas no último momento de avaliação, em favor do grupo SDI.

## DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Pela análise anterior dos resultados podemos constatar que ao nível da aptidão física os resultados parecem sugerir com alguma clareza superioridade dos rapazes relativamente às raparigas na maior parte dos testes, e por outro lado que os melhores desempenhos se associam a idades mais avançadas.

Apesar de poucos estudos realizados no âmbito da aptidão física no 1.º ciclo (Marques et al., 1991, 1992; Lopes e Maia, 2000) pensamos que de uma forma geral os resultados obtidos vão de encontro aos encontrados noutros similares (Costa, 1991; Guedes e Barbanti, 1995; Nascimento, 1996; Ferreira e Bohme, 1998; Duarte, 1999; Prista et al., 1999).

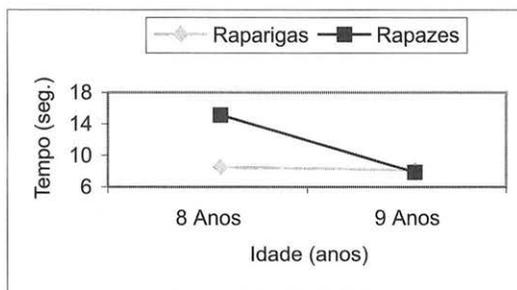
Ao nível da flexibilidade (figura 1) verificamos que em qualquer das classes de idade consideradas as meninas tiveram melhores resultados do que os rapazes, sendo um teste de excepção na medida em que foi o único em que as raparigas apresentaram sempre performances superiores relativamente aos rapazes.



**Figura 1:** Evolução dos resultados na prova de *sit and reach* em ambos os sexos.

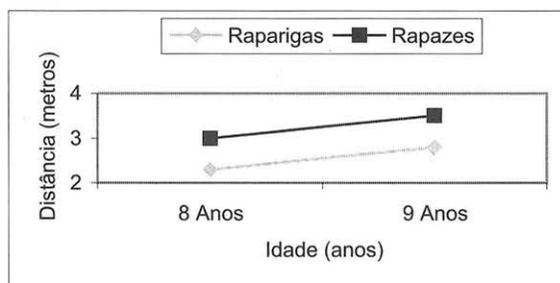
Hedrick (2002) sugere que na escolaridade primária esta capacidade é superior em indivíduos do sexo feminino, e que diminui até à puberdade aumentando ligeiramente a partir deste estágio sem nunca atingir no entanto os valores máximos anteriores.

A prova de velocidade (figura 2) caracteriza-se por uma evolução em ambos os sexos dos 8 para os nove anos mas mais acentuada nos rapazes. Aliás a própria figura sugere que aos 8 anos de idade a superioridade das raparigas é claramente superior á performance dos rapazes. Chamamos no entanto a atenção para que este resultado seja analisado com precaução. Pois para uma distância de corrida de 30 metros pensamos 5 segundos de diferença é extremamente exagerado face ao tipo de prova.



**Figura 2:** Evolução dos resultados na prova de corrida de 30 metros em ambos os sexos.

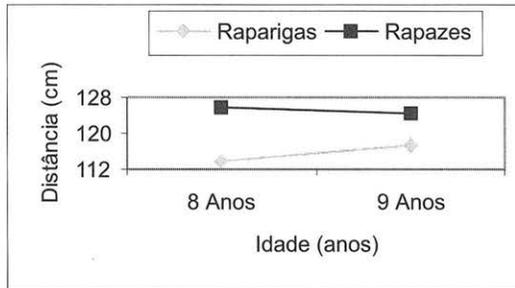
Nesta prova os nossos dados divergem de quase todos os encontrados no que respeita à superioridade do sexo feminino aos 8 anos de idade (Guedes e Barbanti, 1995). Lopes et al. (2000) sugerem que antes da puberdade as diferenças entre sexos se devem fundamentalmente a adaptações neurológicas.



**Figura 3:** Evolução dos resultados na prova do arremesso do peso em ambos os sexos.

A figura 3 pretende ilustrar a evolução dos resultados na prova de arremesso do peso.

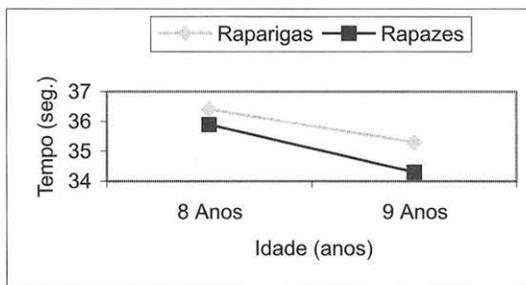
A leitura da figura permite-nos comprovar que o desempenho é sempre superior no sexo masculino, e que os desempenhos melhoram em ambos os sexos dos 8 para os 9 anos. Segundo Malina (1987, cit. Costa, 1991) enquanto que na maioria das outras provas, as diferenças entre os dois sexos se justificam fundamentalmente por factores ambientais, no lançamento são os factores biológicos que contribuem com um maior peso para esta diferença.



**Figura 4:** Evolução dos resultados na prova do salto em comprimento em ambos os sexos.

No que se refere ao salto em comprimento sem balanço (figura 4), o desempenho evolui no sexo feminino com o avançar da idade e diminui no sexo oposto.

É no entanto possível verificar que os rapazes demonstram ter mais força inferior do que as raparigas em qualquer das classes de idade consideradas. Os resultados do nosso estudo divergem de quase todos os indicados na medida em que o desempenho nesta prova tende a aumentar com o evoluir da idade (Costa, 1991; Guedes e Barbanti, 1995; Nascimento, 1996; Ferreira e Bohme, 1998).



**Figura 5:** Evolução dos resultados na prova de agilidade em ambos os sexos.

A figura 5 pretende ilustrar a evolução da performance na prova de agilidade.

Os rapazes demonstram nesta prova um melhor desempenho do que as raparigas aos 8 e 9 anos, sendo que em ambos os sexos o desempenho evolui com a idade.

Estes resultados são parcialmente semelhantes a outros encontrados no âmbito da AF mormente em crianças mais velhas (Marques et al., 1992; Nascimento, 1996; Duarte, 1999).

Na prova de abdominais verifica-se exactamente o mesmo descrito para a prova anterior (figura 6), isto é, o desempenho melhora com o avançar da idade e sempre superior no sexo masculino, com diferenças estatisticamente significativas apenas aos 9 anos de idade, resultados

que estão na sua maioria de acordo com os encontrados na literatura nos quais factores do envolvimento cultural parecem determinar alguma influência a favor do sexo masculino (Malina e Bouchard, 1992; Prista et al., 1999).

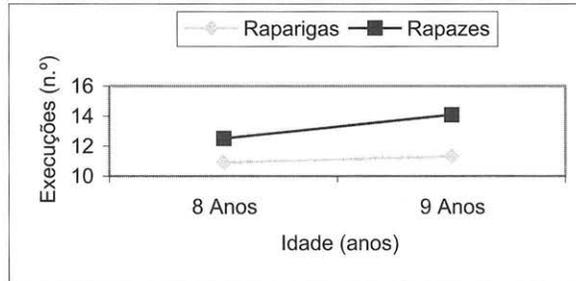


Figura 6: Evolução dos resultados da prova de sit up's em ambos os sexos.

Por fim na prova de resistência procuramos implementar um teste adequado à faixa etária considerada na medida em que a criança desta faixa etária não consegue manter uma actividade repetida durante um período prolongado no tempo com a máxima intensidade. Neste sentido procuramos na literatura uma prova que medisse a aptidão cárdio-respiratória mais adequada a este nível de ensino. Escolhemos para o efeito uma prova da AAHPERD (1988), que pretende medir a capacidade de resistência em 6 minutos. A evolução gráfica dos resultados encontra-se na figura 7.

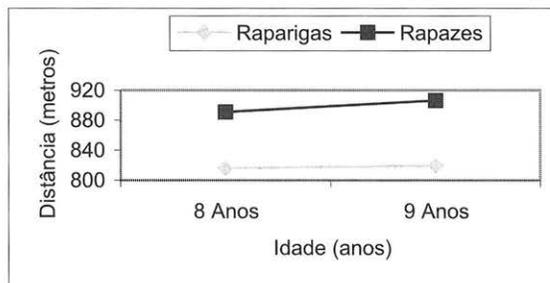


Figura 7: Evolução dos resultados na prova de corrida de 6 minutos em ambos os sexos.

Da sua aplicação, encontramos diferenças estatisticamente significativas para a classe dos 8 e dos 9 anos, com os rapazes a apresentarem melhor capacidade nesta prova. No entanto é possível verificar também que a performance evoluiu dos 8 para os 9 anos em ambos os sexos mas sempre sem significado estatístico. Estes resultados estão também parcialmente de acordo com os encontrados noutros estudos (Guedes e Barbanti, 1995; Lopes et al., 2000).

Quando procurámos comparar o desempenho motor em função do rendimento escolar, os resultados evidenciam uma clara superioridade (com diferenças estatisticamente significativas) do grupo SDI comparativamente ao grupo CDI nas componentes da motricidade global ( $t=3.53$ ;  $p=0.000$ ), da motricidade composta ( $t=4.47$ ;  $p=0.000$ ), na motricidade fina ( $t=4.66$ ;  $p=0.000$ ) e como resultado natural na componente da proficiência motora ( $t=5.08$ ;  $p=0.000$ ).

Na corrida de agilidade, no salto em comprimento sem balanço, e na velocidade de reacção não foram encontradas diferenças com significado estatístico. Estes resultados foram semelhantes aos encontrados noutros estudos realizados em Portugal (Fonseca et al., 1994; Vitorino, 1994).

Da aplicação do PCD, e no que se refere ao grupo SDI, a sua evolução foi constante de sessão para sessão, e mais ainda, com diferenças estatisticamente significativas em todas elas, o que sugere um bom aproveitamento das sessões da aprendizagem.

No que se refere ao grupo CDI a análise de variância sugere desempenhos com significado estatístico apenas do momento 2 para o momento 3, e do momento 1 para o último.

Facto talvez interessante de sublinhar nestes resultados aparentemente divergentes, é que as crianças deste grupo apresentaram ganhos significativos na sua aprendizagem motora, sendo necessário mais investigação em tarefas diferentes da utilizada na presente investigação.

Da comparação entre os dois grupos constatámos que os seus desempenhos foram bastante semelhantes ao longo das 3 primeiras sessões de aprendizagem. O T teste apenas sugere diferenças estatisticamente significativas no último momento de observação, no qual o grupo SDI evidencia alguma vantagem.

Importa reflectir que de facto as crianças são diferentes umas das outras e portanto com ritmos diferentes de aprendizagem sendo imperioso que o professor respeite estas etapas de aprendizagem e procure metodologias diversificadas no sentido de potencializar o êxito de crianças com ritmos distintos (Costa, 1997).

A falta de controle de algumas variáveis deve limitar a abrangência conceptual deste estudo. Alguns autores sugerem que o nível inicial da habilidade surge como uma factor poderoso na explicação das diferenças de prestação (Graça, 1991), assim como a altura do cesto (Ferreira e Barata, 1996), aliadas á maturação biológica e à condição sócio-económica.

## CONCLUSÕES

Da sua aplicação, estes estudos permitem-nos avançar com as seguintes conclusões: A primeira hipótese formulada no início do presente artigo confirma-se na sua plenitude na

medida em que as performances são distintas tanto em função do género sexual como ainda em função da classe etária. Não foi no entanto confirmada a segunda hipótese na medida em que o seu desempenho não evoluiu em todos os indicadores da bateria de AF. A hipótese segundo a qual os rapazes obtêm melhores desempenhos nas provas de força e velocidade também não se confirma na sua plenitude uma vez que na prova de velocidade para a classe etária dos 8 anos foi possível verificar que as prestações femininas foram superiores à dos rapazes, ao contrário da prova de flexibilidade na qual as raparigas obtiveram sempre melhores prestações, confirmando portanto a hipótese seguinte.

O facto de termos encontrado desempenhos motores distintos em ambos os grupos considerados, assim como ganhos na aprendizagem da habilidade motora permite-nos confirmar as duas últimas hipóteses.

## Bibliografia

- AAHPERD.** (1988). *Physical Best*. Washington, DC.
- Bruininks, R.** (1978). *Bruininks-Oseretsky test of motor proficiency – Examiner’s manual*. Minnesota: American Guidance Service.
- Conselho da Europa.** (1988). *Eurofit. Manuel pour les testes Eurofit d’Aptitudes physiques. Comité por le developpement du Sport. Comité d’Experts Sur la Recherche en Matière de Sport*. Rome.
- Costa, A.** (1991). Desenvolvimento motor. Análise comparativa de dois grupos étnicos, masculinos e femininos de crianças dos 7 aos 9 anos. *Boletim SPEF*, 2/3, 139-158.
- Costa, F.** (1997). Diferenciação do ensino em Educação Física: Relação entre a atitude Pré-interactiva e alguns indicadores interactivos. *Horizonte*, XIII, 76, 35-40.
- Cruz, S.** (1992). A escola do 1.º ciclo e o insucesso da educação física. *Horizonte*, IX, 51, 91-95.
- DGEBS.** (1992). *A educação física no 1.º Ciclo do Ensino Básico*. Lisboa: Direcção Geral do Ensino Básico e Secundário.
- Dias, M.** (2002). *Aptidão Física no 1.º Ciclo do Ensino Básico. Estudo descritivo e comparativo da aptidão física em crianças de 8 e 9 anos do Agrupamento de Escolas de Campo-Valongo*. Tese de Monografia. Instituto Piaget-Canelas.
- Duarte, M.** (1999). *Aptidão física e indicadores antropométricos da população escolar do distrito de Castelo Branco dos 10 aos 14 Anos de idade praticantes de Desporto Escolar*. *Boletim SPEF*, 17/18, 79-94.
- Ferreira, M.; Böhme, M.** (1998). Diferenças sexuais no desempenho motor de crianças: Influência da adiposidade corporal. *Revista Paulista de Educação física*, 12, 2, 181-192.
- Flinchum, B.** (1981). O desenvolvimento de padrões motores da criança. In Neto e Barreiros (Ed.), *Motricidade Infantil. Antologia de Textos*. ISEF-UTL. Lisboa.
- Fonseca, V., Diniz, A.; Moreira, N.** (1994). Proficiência motora em crianças Normais e com Dificuldades de Aprendizagem: Estudo comparativo e correlativo com base no teste de proficiência motora de Bruininks-Oseretsky. *Revista de Educação Especial e Reabilitação*, 2, 7-40.
- Guedes, D.; Barbanti, V.** (1995). Desempenho motor em crianças e adolescentes. *Revista Paulista de Educação física*, 9, 1, 37-50.
- Lopes, V.; Maia, J.; Mota, J.** (2000). *Aptidões e habilidades motoras. Uma visão desenvolvimentista*. Livros Horizonte, Lisboa.
- Maia, J.** (1999). A ideia de aptidão física. Conceito, operacionalização e implicações. *Boletim SPEF*, 17/18, 17-30.
- Malina, R.; Bouchard, C.** (1992). Growth, maturation, and physical activity. Champaign, Ill, Human Kinetics.
- Marques, A.; Gomes, P.; Oliveira, J.; Costa, A.; Graça, A.; Maia, J.** *Aptidão física*. (1991). In: Sobral, F. Marques, A.T. (eds), *FACDEX, Desenvolvimento somato-motor e factores de excelência desportiva na população portuguesa*. Ministério da Educação. Gabinete Coordenador do Desporto Escolar. Lisboa. Vol. I.
- Marques, A.; Gomes, P.; Oliveira, J.; Costa, A.; Graça, A.; Maia, J.** *Aptidão física*. (1992). In Sobral, F. Marques, A.T. (eds), *FACDEX, Desenvolvimento somato-motor e factores de excelência desportiva na população portuguesa*. Ministério da Educação. Gabinete Coordenador do Desporto Escolar, Lisboa. Vol. II.
- Matos, Z.** (2000). A importância da Educação Física no 1.º ciclo do ensino Básico. *Educação Física no 1.º ciclo*. FCDEF-UP. Câmara Municipal do Porto/Pelouro do Fomento desportivo. P. 16-23.
- Ministério da Educação.** (1998). *Manual de Educação Física. 1.º Ciclo do Ensino Básico*. Lisboa: Gabinete Coordenado do desporto escolar.
- Mota, J.** (1998). A escola, a promoção da saúde e a condição física. Que relações? *Horizonte*, XVII, 98, 33-36.
- Nascimento, M.** (1996). *Aptidão física da população escolar do distrito de Aveiro. Estudo em crianças e jovens dos onze aos catorze anos de idade*. Tese de Mestrado. FCDEF-UP.
- Pangrazi, R.; Corbin, C.** (1993). Physical fitness: Questions teachers ask. *JOPERD*, 64, 7, 14-19.
- Powell, K.; Paffenbarger, R.** (1985). Workshop on epidemiologic and public health aspects of physical activity and exercise: a summary. *Public Health Reports*, 100, 118-26.
- Prista, A.; Marques, A.; Maia, J.** (1999). Influência da actividade física habitual e do estatuto sócio-económico na aptidão física em crianças e jovens dos 8 aos 15 anos da cidade de Maputo (Moçambique). *Boletim SPEF*, 17/18, 101-110.
- Sherrill, C.** (1998). *Adapted Physical Activity, Recreation and Sport: Crossdisciplinary and Lifespan*. 5ª Edition. Boston: McGraw-Hill.
- Silva, C.; Marques, U.** (2001). Rendimento escolar e desempenho motor: Análise comparativa da proficiência e desempenho motor em dois grupos educacionais distintos. *REER, III Série*, 8, 1, 43-60.
- Simons-Morton, B. et al.** (1988). Health-related physical fitness in childhood: status and recommendations. *Annual Review Public Health*, 9, 403-425.
- Vitorino, T.** (1994). Dificuldades no comportamento motor da criança. Contributo para a sua caracterização. *REER*, 1, 79-92.