Recebido em: **12/03/2012** Emitido parece em: **23/04/2012** **Artigo original**

AVALIAÇÃO DA COORDENAÇÃO MOTORA DE CRIANÇAS PARTICIPANTES DO PROJETO ESCOLA DO ESPORTE DA ESCOLA COOPEMA DA CIDADE DE BARRA DO GARÇAS - MT

Laís Cristina Barbosa Silva[1]; Murillo Rodrigues Soré[1]; Tatiane Mazzardo[1]; Paulo Ricardo Martins Nunez[1]

RESUMO

O objetivo deste estudo foi analisar o nível de coordenação motora de crianças da Escola Interativa Coopema de Barra do Garças/MT participante do Projeto – Escola de Esporte, considerando gênero, turma, tarefa e Índice de Massa Corporal (IMC). A amostra foi constituída por 55 crianças entre 6 a 10 anos (7,47 ± 1,14), totalizando 27 feminino e 28 masculino. Para coleta de dados foram realizadas as medidas antropométricas de peso e estatura para o cálculo do IMC e a bateria do Körperkoordinations Test für Kinder (KTK) composta por quatro tarefas (equilíbrio, lateralidade, força e velocidade). Para análise das informações foi utilizado a estatística descritiva, média, desvio padrão e frequência. Os resultados mostraram que 47,7% (26) das crianças apresentam algum tipo de perturbação na coordenação, enquanto que 43,64% (24) possuem coordenação motora normal. Podemos destacar também uma diferença de meninas com perturbação na coordenação, em relação aos meninos, sendo 18 meninas (66,7%) e 8 meninos (28,6%). Além disso, os resultados do IMC para os meninos (17,53 ± 3,87Kg/m^2) nos mostraram que em três turmas há excesso de peso entre os meninos, o que não veio a influenciar nos resultados da coordenação motora, pois os meninos na classificação de três tarefas apresentaram uma classificação normal. Constata-se que apesar das meninas apresentarem peso saudável, o nível de coordenação motora ainda é inferior a dos meninos que apresentaram excesso de peso. Portanto, a prática da atividade física desde cedo, possibilita inúmeras experiências motoras às crianças, melhorando o desenvolvimento motor e a possibilidades de atingir padrões maduros de movimentos.

Palavras-chave: Coordenação, esporte, avaliação.

EVALUATION OF THE LEVEL OF MOTOR COORDINATION OF PARTICIPANTS IN THE PROJECT SCHOOL OF SPORTS FROM COOPEMA SCHOOL IN BARRA DO GARÇAS-MT

ABSTRACT

The aim of this study was to analyze the level of motor coordination of the children from Coopema Interativa in Barra do Garças-MT, Brazil; participant in the Project-School of Sport. This study was developed by considering the gender, class, task, and Body Mass Index (BMI). The sample consisted in 55 children aged 6 to 10 years (7.47 ± 1.14), a total of 27 female and 28 male. For data collection were carried out anthropometric measurements of weight and height to calculate BMI and battery Körperkoordinations Test für Kinder (KTK) that consists of four tasks (balance, laterality, strength and speed). For statistical analysis was used the descriptive statistics parameters, the mean, the standard deviation and frequency. The results showed that 47.7% (26) of children have some type of disturbance in coordination, while 43.64% (24) have normal motor coordination. We also highlight a difference in girls with impaired coordination, compared to boys, 18 girls (66.7%) and 8 boys (28.6%). Additionally, the results of the BMI for boys (17.53 ± 3.87 kg/m2) showed that there were three classes in overweight among boys, who came not to influence the results of coordination, because the boys' classification in three tasks showed a normal classification. It appears that despite the girls present healthy weight, the level of coordination is still lower than the boys that were overweight. Therefore, the practice of physical activity early on, enables numerous motor experiences for children, improving motor development and possibilities of achieving mature patterns of movement.

Keywords: Coordination, sport, evaluation.

INTRODUÇÃO

O corpo humano é um sistema extremamente complexo e possibilita um grande número de movimentos. Desde o nascimento e ao longo dos primeiros anos de vida, o ser humano explora as várias formas de movimentar este corpo como um todo, na medida em que busca interagir com o ambiente à sua volta (PELLEGRINI, 1996).

A necessidade de movimento da criança é um elemento essencial na aprendizagem, pois é através dele que o ser humano explora o ambiente. O fator ambiente inclui as experiências, aprendizado, encorajamento e fatores intrínsecos. Tanto os fatores ambientais, as inúmeras vivências motoras e a diversificação de movimentos são relevantes no sentido de promover a formação de um rico vocabulário motor para a criança contribuindo na facilitação da execução de movimentos mais complexos.

Gallahue (1989) ressalta que é um engano afirmarmos que as habilidades motoras específicas do ser humano são maturacionalmente determinadas e pouco influenciadas pelos fatores ambientais. O aspecto maturacional é um fator importante para o desenvolvimento, mas não deve ser visto como o único fator. O desenvolvimento das habilidades específicas do ser humano é influenciado também pela prática, pela motivação e pela instrução, sendo que esses fatores desempenham um importante papel no grau em que as habilidades se desenvolvem.

Segundo Hiraga e Pellegrini (2009) toda ação motora implica em algum tipo de coordenação corpórea, realizada em um contexto físico e cultural, desempenhando um papel importante no alcance da meta desta ação. Coordenação motora é a capacidade de integrar sistemas motores separados por estruturas sensoriais e articuladas em um movimento eficiente.

A coordenação motora está relacionada com a execução de movimentos básicos, a falta desses pode interferir no desempenho das atividades diárias de algumas crianças, tais como escrever, desenhar, manipular e construir, enquanto outras têm dificuldades em recreação, jogos de correr, saltitar, saltar, arremessar, no equilíbrio, na lateralidade, nas orientações espaciais e temporais, nos esportes e até dificuldade de locomoção. Weineck (1986) e Meinel e Schnabel (1988) diz que quando a criança consegue desenvolver essas habilidades motoras mais cedo melhor será o desenvolvimento de atividades mais complexas para serem resolvidas.

O comportamento motor vai se tornando mais eficiente com o passar do tempo, devido à consistência e à constância. A consistência está relacionada a um ganho no esquema do movimento, ou seja, nas primeiras tentativas esse esquema varia, mas com o tempo ele se torna estável. Em seguida, a criança passa a ter um ganho de constância que está relacionado à capacidade de utilizar esse mesmo esquema para as diversas situações ambientais, que serão diferentes daqueles em que foram inicialmente adquiridas, levando a uma equivalência motora. Gallahue (1989) e Gallahue, Ozmun (2005) apontam que, para se chegar ao domínio de habilidades desportivas, é necessário um longo processo no qual as experiências com habilidades básicas são essenciais.

O desenvolvimento é definido como a capacidade progressiva do ser humano em realizar funções cada vez mais complexas. Conforme Newell (1986), a ação motora emerge da interação de três fontes de restrição ao comportamento motor, a saber: do organismo (características do indivíduo), da tarefa (objetivos, regras, e objetos utilizados para realização da tarefa) e do ambiente (características físicas, sociais e culturais do contexto). Alterações em qualquer uma destas restrições levam a alterações no comportamento motor como um todo. Santos *et al*., (2004) corroboram que o desenvolvimento motor compreende as mudanças qualitativas e quantitativas das ações motoras do ser humano ao longo de sua vida. Outro conceito de desenvolvimento motor, segundo Gallahue e Ozmun (2001) define como uma contínua alteração no comportamento ao longo do ciclo da vida, realizado pela interação entre as necessidades da tarefa, a biologia do indivíduo e as condições do ambiente.

O desenvolvimento motor vai progredindo à medida que gestos simples passam a ser substituídos por gestos complexos e a união de ambos faz com que a criança avance na sua coordenação motora.

A faixa da criança de 4 a 7 anos abrange a fase dos movimentos fundamentais (correr, saltar, arremessar...) e suas combinações, esses movimentos são a base para as combinações em habilidades desportivas. Na segunda infância (8 aos 12 anos), ocorre o aumento lento e constante do peso e altura. Nessa fase as habilidades perceptivas tornam-se altamente refinadas. Por isso, Gallahue e Donnelly (2008) enfatizam a importância da intervenção de uma aula com um programa de atividades motoras. Através dessa intervenção, da prática, da instrução, permite a criança adquirir informação necessária

para executar sua habilidade com destreza auxiliando-a no desenvolvimento da coordenação motora básica para a evolução desta.

Nesse sentido a Educação Física tem como premissa básica atender o indivíduo de maneira global em suas capacidades, potencialidades, dificuldades e limitações de ordem física, social e mental. A aula de Educação Física é um instrumento de grande auxílio no processo de melhora nos padrões de movimento. Entretanto, os profissionais desta área devem buscar conhecer o estágio de desenvolvimento motor da criança e delinearem atividades que promovam seu aprimoramento, pois a escola compreende um período da vida infantil em que a criança deverá aprender as competências e papéis específicos que facilitem sua inclusão, cultura e formação como indivíduo.

Para tanto, a importância do desenvolvimento das capacidades motoras ao longo da vida torna-se evidente, principalmente nas primeiras experiências esportivo-motora das crianças, facilitando a intervenção dos indivíduos em um estilo de vida mais ativo, bem como o processo de iniciação esportiva.

O processo de iniciação esportiva deve proporcionar um ambiente que contribua para o desenvolvimento das habilidades motoras fundamentais das crianças, cuja adequação das atividades deve estar de acordo com as necessidades de cada faixa etária. A partir do momento em que o professor consegue identificar através dos diversos métodos avaliativos, qual o déficit de coordenação motora, a intervenção será muito mais eficaz, permitindo minimizar as limitações.

A avaliação da coordenação motora torna-se, deste modo, imprescindível durante a infância e a juventude. Segundo Gorla e Araújo (2007), a avaliação pode ser definida em um livro educacional como coleta e intervenção de informação relevante sobre um indivíduo para ajudar a tomar decisões válidas, confiáveis e não discriminatórias. Essa forma de avaliar, segundo os mesmos autores, pode ser do teste formal à observação informal da criança em seu ambiente natural. Essa avaliação favorece o entendimento do desenvolvimento motor da criança, permitindo que os profissionais de Educação Física consigam avaliar e intervir no desenvolvimento dos alunos por meio de atividades adequadas. Assim, o objetivo da investigação foi analisar o nível de coordenação motora, através do teste Körperkoordinations Test für Kinder (KTK), de 55 crianças de 6 a 10 anos de idade da Escola Interativa Coopema da cidade de Barra do Garças/MT participante do Projeto da Escola de Esporte, considerando a turma, o gênero, Índice de Massa Corporal (IMC) e a tarefa.

DESCRIÇÃO METODOLÓGICA

Trata-se de um estudo transversal e descritivo que teve como objetivo a descrição das características de determinada população ou fenômeno, além de estabelecer relações entre as variáveis estudadas.

A população da pesquisa foi composta por 55 alunos da educação infantil da Escola Interativa Coopema de ambos os gêneros, sendo 27 feminino e 28 masculino, representado por 15 crianças do 1º ano (7 feminino e 8 masculino); 15 crianças no 2º ano (8 feminino e 7 masculino); 12 crianças no 3º ano (8 feminino e 5 masculino) e 12 crianças no 4º ano (4 feminino e 8 masculino). Os testes foram aplicados nas duas últimas semanas do mês de junho nas dependências da escola.

Os alunos da amostra participaram de um programa de esporte, Escola de Esporte, oferecido pela escola Coopema, no qual incentiva a iniciação de habilidades básicas para a prática de todos os esportes. Essas habilidades básicas incluem os movimentos de manipulação, locomoção e estabilização. São desenvolvidas uma vez na semana com duração de 55 minutos.

Para o início da pesquisa, primeiramente foi enviado um termo de consentimento livre e esclarecido aos pais para que autorizasse a pesquisa com seus filhos e uma solicitação de permissão do diretor pedagógico e da coordenação da escola. Assim foram excluídas da amostra as crianças que não trouxeram o termo de consentimento assinado; mostrou alguma deficiência física e mental ou estava com vestimentas inadequadas. Os procedimentos para a seleção da amostra obedeceram a uma sequência, no qual foram separados por turmas 1º, 2º, 3º e 4º ano e por gênero.

Foram mensuradas as medidas antropométricas da altura e do peso das crianças para a obtenção do IMC (Índice de Massa Corporal), seguindo os critérios da International Society for the Advancement of Kinanthropometry (ISAK, 2001). A fonte da tabela utilizada para a análise desses resultados foi Centers for Disease Controland Porcention (CDC, 2000).

Os dados das variáveis idade, sexo, peso, altura, foram coletados por meio de ficha de registro de dados preenchida pela pesquisadora. Foi utilizado para identificar os níveis de coordenação motora a bateria de testes de coordenação corporal para crianças Körperkoordinations Test für Kinder – KTK desenvolvido por Schilling e Kiphard (1974) já validado. A bateria é constituída por quatro tarefas, lembrando que as instruções para a realização do teste também foram revistas e o avaliado teve a oportunidade de exercitar previamente cada tarefa para se adaptar ao material. Todas as avaliações seguiram as instruções recomendadas pelo manual do teste.

A primeira tarefa consistiu em equilibrar-se andando de costas (retrocedendo) que tem como objetivo verificar a coordenação com pressão de precisão; isto é, estabilidade do equilíbrio em marcha para trás sobre a trave. A avaliação para esta primeira tarefa é obtida através da quantidade de apoios (passos) sobre a trave. O avaliador deve contar em voz alta a quantidade de passos, até que um pé toque o solo ou até que sejam atingidos 8 pontos (passos). O resultado será igual ao somatório de apoios a retaguarda nas nove tentativas.Anotou-se o valor de cada tentativa correspondente a cada trave, fazendo-se a soma de cada uma das barras. Posteriormente fez-se a soma de todas as 3 barras, obtendo-se o valor bruto da tarefa. Na tabela de pontuação com o valor bruto, tanto para o masculino quanto para o feminino, encontra-se um escore no qual se relacionou com a idade do indivíduo. Nesse cruzamento das informações obtém-se o Quociente Motor (QM) da tarefa 1.

A segunda tarefa dessa bateria foi saltitar com uma perna espumas com 5 cm de altura, num total de 10, que tinha como objetivo verificar a coordenação em condições de pressão de complexidade; ou seja, coordenação dos membros inferiores, energia dinâmica/força. Para a avaliação desta tarefa a primeira tentativa válida corresponde 3 pontos, segunda tentativa válida corresponde 2 pontos e a terceira e última tentativa vale 1 ponto. Uma tentativa errada é quando há o toque no chão com a outra perna, ou derrubar os blocos ou após ultrapassar o bloco de espuma tocar os dois pés juntos no chão. Após ultrapassar o bloco, a criança precisa dar, pelo menos, mais dois saltos com a mesma perna, para que a tarefa possa ser aceita como realizada. Somam-se todos os pontos da perna direita e todos da perna esquerda para obter o valor bruto. Posteriormente, verifica-se na tabela de pontuação para o gênero feminino e masculino o valor correspondente ao número do escore e relaciona com a idade da criança. Nesse cruzamento obtém-se o Quociente Motor da tarefa 2.

A terceira tarefa, saltos laterais, tem como objetivo verificar a coordenação sobre pressão e tempo, ou seja, a velocidade em saltos alternados, que são aplicados através de saltos laterais (para um lado e outro). Essa atividade consiste em dar o maior número de pulos de um lado para o outro em 15 segundos, sendo duas tentativas. Após este procedimento, verificou-se nas tabelas de pontuação, respectivamente, para o sexo feminino e masculino, o valor correspondente ao número do escore e relacionou-se com a idade do indivíduo. Após esse cruzamento foi encontrado o Quociente Motor da Tarefa 3. Quando a criança tocou o sarrafo divisório, saindo da plataforma, ou parando o saltitamento durante um momento, a tarefa não foi interrompida, instruindo a criança que continuasse a tarefa.

A quarta e última tarefa, transposição lateral, mediu a coordenação em condições de pressão de complexidade, isto é, a lateralidade, estruturação espaço-temporal. Para a execução da tarefa foi necessário duas pranchas. Primeiramente, foi demonstrada a criança como fazer, ficando em pé sobre a plataforma da direita colocada a sua frente; pega a da esquerda com as duas mãos e coloca do seu lado direito, passando a pisar sobre ela, livrando então a da sua esquerda e assim sucessivamente. No caso de haver apoio das mãos, toque de pés no chão, queda ou quando a plataforma for pega apenas com uma das mãos, o avaliador deve instruir a criança a continuar e se necessário, fazer uma rápida correção verbal, sem interromper a tarefa. Após a demonstração do avaliador, segue-se o exercício ensaio, no qual a criança deve transferir de três a cinco vezes a plataforma. A criança deverá em 20 segundos, deslocar-se lateralmente, utilizando a troca de pranchas, terá duas tentativas. Após realizar a soma das duas tentativas, verificou-se na tabela de pontuação, tanto para o sexo feminino como o sexo masculino, o valor correspondente ao escore relacionando com a idade. A partir desse cruzamento obteve-se o Quociente Motor da Tarefa 4.

Após todos os resultados dos quatro quocientes motores, soma-se e encontra-se um escore que possui uma determinada classificação (Quadro 1), esta classificação por sua vez é obtida pela soma das quatro tarefas juntas.

Quadro 1. Classificação do teste – KTK

Escore	Classificação	Desvio padrão	Porcentagem
131 – 45	Coordenação alta	+ 3	99 – 100
116 – 130	Coordenação boa	+ 2	85 – 98
86 – 115	Coordenação normal	+ 1	17 – 84
71 – 85	Perturbações na coordenação	- 2	3 – 16
56 – 70	Insuficiência na coordenação	- 3	0 – 2

RESULTADOS

A descrição geral das características dos participantes do estudo estão representadas na Tabela 1, separados por gênero e turmas.

Tabela 1. Características antropométricas por turmas e gênero.

Variáveis	1º ANO	2º ANO	3º ANO	4º ANO
Idade (anos)	6,2 ± 0,4	7,0 ± 0,0	8,1 ± 0,5	9,0 ± 0,6
Peso (kg) M	26,1±6,7	24,9 ± 3,2	32,6±8,6	39,4 ± 11,3
Peso (kg) F	23,6±3,9	28,0 ± 4,4	30,3±9,1	29,4 ± 1,1
Altura (cm) M	1,2±0,03	1,3 ± 0,04	1,3 ± 0,04	1,4 ± 0,06
Altura (cm) F	1,2±0,02	1,3 ± 0,04	1,3 ± 0,07	1,3 ± 0,05

F= feminino M = masculino

A faixa etária entre os seis e nove anos é um período em que o sistema de aprendizagem deve ser aberto, para que a exploração do movimento auxilie na elaboração do plano motor dos jovens praticantes.

Tabela 2. Resultados e classificação do IMC.

	Gênero	IMC(Kg/m^2)	Percentil	Classificação
1º ANO	Meninos	17,2 ± 4,1	85	Excesso de peso
	Meninas	16,2 ± 2,3	75	Peso saudável
2º ANO	Meninos	15,7±1,1	50	Peso saudável
	Meninas	17,0±1,8	75	Peso saudável
3º ANO	Meninos	17,7 ± 3,8	85	Excesso de peso
	Meninas	17,5 ± 4,1	75	Peso saudável
4º ANO	Meninos	19,7 ± 4,7	90	Excesso de peso
	Meninas	16,7 ± 1,9	50	Peso saudável

IMC= Índice de Massa Corporal.

Foi analisado o IMC das crianças de cada gênero de acordo com as tabelas de crescimento plotado no CDC (2000), no qual informava a classificação em percentis. O gráfico de crescimento individual indica a posição relativa do valor do IMC entre crianças do mesmo gênero e idade. Na faixa

inferior ao percentil 5 classifica-se como abaixo do peso; do percentil 5 ao 85 apresenta classificação de peso saudável, do percentil 85 a 95 classifica-se como excesso de peso, e igual ou superior ao percentil 95 como obeso. De acordo com essa classificação os resultados nos mostraram que os meninos do primeiro, terceiro e quarto ano estão com excesso de peso e todas as meninas apresentaram peso saudável (Tabela 2).

Tabela 3. Classificação absoluta da coordenação motora por turma e gênero.

Turma	Gênero	Alta	Boa	Normal	Perturbações	Insuficiência	Total (n)
1º ANO	Fem. (n)			1	5	1	7
	Masc. (n)			4	3	1	8
							15
2º ANO	Fem. (n)		1	2	3	2	8
	Masc. (n)			6	1		7
							15
3º ANO	Fem. (n)			1	7		8
	Masc. (n)			4	1		5
							13
4º ANO	Fem. (n)			1	3		4
	Masc. (n)			5	3		8
							12
TOTAL			1	24	26	4	**55**

De acordo com a tabela 3 para a classificação normal houve um total de 24 crianças, sendo 19 do sexo masculino e 5 crianças do sexo feminino. Em relação à classificação insuficiente a nossa amostra nos mostra que 4 crianças possuem essa classificação, sendo 3 meninas, no qual uma delas sem classificação, por não ter nenhum valor na tabela que se adequasse aos resultados obtidos por ela, e apenas 1 menino com insuficiência. Em relação as demais classificações só podemos destacar apenas 1 menina que obteve classificação boa da coordenação motora; nenhuma criança teve classificação superior a essa.

DISCUSSÃO

As características antropométricas das crianças nos mostraram a descrição de cada turma, seguindo uma referência estabelecida pela idade, genética e pelo gênero (Tabela 1). O desenvolvimento das habilidades básicas deve começar desde cedo, principalmente nesta faixa etária. O aprendiz na faixa de idade dos 6 aos 9 anos possui oportunidade de praticar habilidades básicas e de transferir esta aprendizagem para uma destreza similar que é utilizada na modalidade esportiva contribuindo grandemente para a motivação do jovem atleta, para este perceber-se competente e traçar metas ligadas ao esporte para a vida futura.

Os resultados apresentados entre a relação da coordenação motora com o IMC (Tabela 2) nos mostram que os meninos possuem mais tecido adiposo em relação às meninas. Porém, nesse estudo o IMC elevado não indicou influência para o desenvolvimento da coordenação motora, corroborando com o estudo de Catenassi *et al*., (2007), onde não verificou quaisquer relações significativas entre o IMC e classificação do nível de coordenação motora. Contraditoriamente a esses estudos, França *et al*., (2007) e Berleze *et al*.,(2007), enfatizam as possíveis influências do estado nutricional no desempenho motor das crianças, sugerindo que a obesidade influencia negativamente no desempenho das habilidades motoras fundamentais.

Na tabela 3 são apresentados os resultados relacionados à classificação geral do KTK em número absolutos das quatro turmas. Isso nos mostra que 50% (26) das crianças possuem algum tipo de deficiência na coordenação motora, sendo a maioria dessas crianças do sexo feminino (21). Em relação

à classificação insuficiente da nossa amostra, 4 crianças possuem essa classificação (1 menino e 3 meninas) sendo que uma delas não foi encontrado um escore de classificação, detectando um caso que precisa de uma maior intervenção individual. A criança com desordem de coordenação (insuficiência) apresenta um corpo pseudolesado não óbvio, o que impede de fazer uso dos seus recursos de expressão, uma vez que os próprios pensamentos estão envolvidos na realização de movimentos.

Analisando a tabela 3, porém com ênfase nas turmas separadas, observou-se que o primeiro ano teve classificação perturbada, pois 10 crianças, num total de 15, tiveram classificação abaixo da normal. No segundo ano obteve-se classificação normal, pois apenas 6 crianças, num total de 15, apresentou classificação abaixo da normal. No terceiro ano e quarto ano apresentaram classificação perturbada, sendo 8 crianças abaixo da classificação normal do terceiro ano e 6 crianças do quarto ano apresentaram classificações abaixo da normalidade. Isso nos mostra que a idade biológica nem sempre acompanha o desenvolvimento motor da criança.

CONCLUSÕES

A avaliação do nível da coordenação motora é de fundamental importância, pois permite ao Educador Físico um meio de conhecer as limitações de seus alunos e como interferir para melhorá-las.

Portanto, de acordo com os resultados obtidos podemos destacar que os meninos possuem um melhor desenvolvimento motor em relação às meninas, outros estudos corroboram com esse dizendo que essa classificação pode ser justificada pelas condições ambientais que essas crianças no qual estão inseridas ou pela preferência de atividades, bem como pelas características próprias para cada gênero. Observou-se que crianças com pouca idade, por não terem experiências motoras suficientes foram classificadas abaixo da normalidade, enquanto que as crianças com mais idade foram classificadas também abaixo da normalidade, o que nos indica que a idade cronológica nem sempre acompanha a idade do desenvolvimento motor. Neste sentido, vale ressaltar a importância de um programa de atividades motoras na faixa dos 6 aos 10 anos de idade que visa o desenvolvimento das habilidades básicas, necessária para a prática de todos os esportes. Na relação entre o IMC e o desempenho motor não houve influência, pois os meninos apresentaram resultados classificados como abaixo da normalidade e tiveram classificação normal para a coordenação motora.

Por fim, sugere-se uma proposta para a análise das turmas separadamente, verificando os motivos pelos quais interferem na classificação abaixo da normalidade, visando interferências específicas de atividades nas aulas de iniciação esportiva no Projeto Escola de Esporte, oferecido pela escola Coopema, juntamente nas aulas de Educação Física, para que essas atividades estejam voltadas para a necessidade de cada criança, proporcionando uma melhoria no desempenho físico dos alunos.

REFERÊNCIAS

BERLEZE, A.; HAEFFNER, L. S. B.; VALENTINI, N. C. Desempenho motor de crianças obesas: uma investigação do processo e produto de habilidades motoras fundamentais**. Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**, Florianópolis, v. 9, n. 2, p. 134-144, 2007.

CATENASSI, F. Z.; MARQUES, I.; BASTOS, C. B.; BASSO, L.; RONQUE, V.E.R.; GERAGE, A. M. Relação entre índice de massa corporal e habilidade motora grossa em crianças de quatro a seis anos**. Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, São Paulo, v. 13, n. 4, p. 227-230, jul./ago. 2007.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION AND NATIONAL CENTER FOR HEALTH STATISTICS. 2000 CDC growth charts: United States [online] Hyaltsville; 2002

FRANÇA, C.; FONSECA, F. R.; BELTRAME, T. Comparação do desempenho motor de escolares com diferentes classificações para estado nutricional**. Revista da Educação Física/UEM**, Maringá, v. 18 (supl.), p. 19-23, maio. 2007.

GALLAHUE, D. L. **Compreendendo o desenvolvimento motor. Bebês, crianças, adolescentes e adultos.** 1ª 105a. São Paulo: Phorte; 1989.

GALLAHUE, D. L.; DONELL,Y. F. C. **Educação Física desenvolvimentista para todas as crianças.** 4. ed. São Paulo: Phorte; 2008.

GALLAHUE, D.L.; OZMUN, J. C. **Compreendendo o desenvolvimento motor.** São Paulo: Phorte, 2001.

GALLAHUE, D. L.; OZMUN, J. C. **Compreendendo o desenvolvimento motor:** bebês, crianças, adolescentes e adultos**.** 2.ed. São Paulo: Phorte; 2005.

GORLA, J. I.; ARAUJO, P. **Avaliação Motora em Educação Física Adaptada**: teste KTK para deficientes mentais – São Paulo: Phorte, 2007.

HIRAGA, C. Y,; PELLEGRINI, A. M. Coordenação motora: da teoria à pratica**.** In: Dante de Rose JR e col. **Esporte e atividade física na infância e na adolescência**. Porto Alegre, Artmed, p. 149-157, 2009.

INTERNATIONAL SOCIETY FOR THE ADVANCEMENT OF KINANTHROPOMETRY (ISAK). International standards for anthropometric assessment. Adelaide: National Library of Australia, 2001.

MEINEL, K.; SCHNABEL, H. **Teoría Del movimiento humano:** motricidad deportiva. Buenos Aires: Stadium 1988.

NEWELL, K. Constraints on the development of coordination. In: Wade M,Whiting HTA (Eds.). **Motor development in children:** aspects of control and coordination**.** Dordrecht: Martinus Nijhof, 1986.

PELLEGRINI, A. M. Auto organização e Desenvolvimento Motor**.** In Michel Debrun, M.Eunice Q. Gonzáles, Osvaldo Pessoa Jr. (Orgs.) Auto-Organização. Estudos interdisciplinares. **Coleção CLE**, Vol.18, p. 299-318, 1996,

SANTOS, S.; DANTAS, L.; OLIVEIRA, J.A DE. Desenvolvimento motor de crianças, de idosos e de pessoas com transtornos da coordenação. **Rev. Paul. Educ.Fís**.,São Paulo. v.18. p.33-44. Ags. n. esp. 2004.

SCHILLING, F.; KIPHARD, E. J**. Körperkoordinations test für kinder, KTK**. Weinheim, Beltz Test Gmbh, 1974.

WEINECK, J. **Manual do Treino Desportivo.** 2. ed. São Paulo. Manole 1986.

[1] Instituto de Ciências Biológicas e da Saúde; Campus Universitário do Araguaia;
Universidade Federal do Mato Grosso – UFMT,
Grupo de Estudo e Pesquisa em Esportes Coletivos – GEPEC/UFMT/CNPQ.

Rua Simeao Arraya, 1776 - apt 4
União
Barra do Garças/MT
78600-000