

INTERVENÇÃO MOTORA COMO FATOR DETERMINANTE NO DESENVOLVIMENTO MOTOR: ESTUDO COMPARATIVO E QUASE EXPERIMENTAL

MOTOR INTERVENTION AS DETERMINING FACTOR IN MOTOR DEVELOPMENT: A COMPARATIVE STUDY AND ALMOST EXPERIMENTAL

Francisco Salviano Sales Nobre¹
Monaliza Soares Correia Lima²
Paulo Felipe Ribeiro Bandeira³
Glauber Carvalho Nobre⁴

RESUMO

O objetivo deste estudo foi descrever e comparar o desenvolvimento motor de crianças de 04 a 06 anos de idade envolvidas em um programa de intervenção motora e crianças da mesma faixa etária que não praticam aula de educação física. Esta pesquisa decorre de um estudo descritivo, de campo e ex-post facto, composta por 46 crianças, sendo 23 do grupo com intervenção (G-int) e 23 do grupo controle (G-cont). Utilizou-se a bateria de testes TGMD-2 (Test of Gross Motor Development-Second Edition) de Ulrich (2000). Os resultados encontrados apresentaram-se sempre melhores para o grupo de intervenção (G-int) em relação ao grupo controle (G-cont.). No critério idade equivalente locomotora (IEL) os indivíduos do sexo masculino do G-cont e G-int apresentaram valores de 5,06+1,56 e 5,61+1,05, respectivamente. No gênero feminino essa variável apresentou resultados de 4,29+0,96 e 5,83+0,59 nos grupos G-cont e G-int respectivamente. Quanto a variável da idade equivalente controle de objeto, os valores médios encontrados nos G-cont e G-int dos meninos foram 4,53+0,80 e 5,67+0,91 respectivamente, enquanto que no grupo feminino o G-cont apresentou escores de 4,74+1,11 e no os valores foram de G-int 5,54+1,33. Diante dos achados podemos inferir que não só as atividades realizadas no âmbito escolar são o suficiente para estimular um bom desempenho motor, mas também atividades fora desse contexto já que por questões culturais outras atividades são contempladas nas brincadeiras do dia a dia. Sugere-se para futuros estudos uma melhor investigação dos microsistemas para elucidar esse fenômeno de forma mais precisa.

Palavras-chave: Desenvolvimento motor, intervenção motora, crianças.

ABSTRACT

The aim of this study was to describe and compare the motor development of children from 04 to 06 years old involved in an intervention program motor and children of the same age group who do not practice physical education class. This research stems from a descriptive study, field and ex-post facto, composed of 46 children, 23 of the intervention group (G-int) and control group 23 (G-cont). We used

¹ Doutorando em Ciências do Movimento Humano – Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)

² Especialista em Educação Física Escolar – Faculdades Integradas de Patos – PB (FIP)

³ Graduando em Educação Física – Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia do Ceará, Campus Juazeiro do Norte (IFCE)

⁴ em Ciências do Movimento Humano – Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC)

a battery of tests TGMD-2 (Test of Gross Motor Development-Second Edition), Ulrich (2000). The results were always better for the intervention group (G-int) compared to the control group (G-cont.) in the age criterion equivalent locomotory (IEL) males of G-cont and G-int values of 5, 061, 56 and 5.611 .05, respectively. In the female this variable presented results of 290, 4, and 5, 830 96, 59 in groups G-cont and G-int respectively. As the variable of age equivalent object control, the average values found in G-cont and G-int of the boys were 4, 5, 530, 670, 80 and 91 respectively, while in the female the G Group-cont presented scores of 4, 741, 11 and the values were G-int 5.541 .33. Before we can infer that finds not only the activities carried out within the framework of school are enough to stimulate a good engine performance, but also activities outside this context since for cultural issues other activities are included on the playfulness from day to day. it is suggested to future studies a better investigation of Microsystems to elucidate this phenomenon more accurately.

Keywords: motor, motor development, children.

INTRODUÇÃO

O desenvolvimento motor é um complexo processo de mudanças contínuas que se estende ao longo da vida. Estas contínuas alterações são influenciadas pela interação de características biopsicossociais do indivíduo (genética, personalidade, etc.), da tarefa a ser executada (fatores funcionais e estruturais, ex: intervenção motora) e do ambiente (contexto, favorecedor ou prejudicial) no qual este indivíduo está inserido 1-2. Conforme o Modelo da Ampulheta Heurística², a qual divide o desenvolvimento motor em fases e estágios, as crianças com faixa etária entre 4 e 6 anos encontram-se na Fase Motora Fundamental. Esta fase do desenvolvimento motor representa um período no qual as crianças estão ativamente envolvidas na exploração e experimentação das capacidades motoras de seus corpos. Sabe-se ainda que as características anatômicas e funcionais, em virtude da pouca influência dos fatores maturacionais pouco interferem no desempenho motor neste período, sendo as questões culturais e socioeconômicas, portanto, consideradas os principais fatores intervenientes neste processo³⁻⁴. Assim, o aprimoramento das habilidades motoras é consequência da variedade de experiências vivenciadas pela criança em desenvolvimento⁵.

Visto que as oportunidades para a prática, o encorajamento e a instrução são cruciais para o desenvolvimento de padrões maduros de movimentos fundamentais, alguns pesquisadores tem levantado esforços para verificar o impacto de suas ações pedagógicas na melhora do desenvolvimento motor das crianças. Assim, por exemplo, Müller apud Gallahue e Ozmun² pesquisou a facilidade do aprendizado de habilidades motoras fundamentais em crianças de 03 a 05 anos de idade e descobriu que programas de instrução podem aumentar o desenvolvimento de padrões motores fundamentais, além do nível atingido pela maturação. Ele também apontou que um programa instrutivo de habilidades era mais efetivo do que um programa de brincadeiras livres. Outros estudos foram realizados para comprovar a eficácia de um programa de intervenção⁶⁻¹¹.

Como evidenciado anteriormente, tanto o nível sócio-econômico como o contexto cultural, tem uma forte influencia no processo do desenvolvimento motor da pessoa em desenvolvimento. Desta forma, não há como desconsiderar que as maiores possibilidades financeiras interferem em questões relativas ao maior acesso a bens de consumo e a serviços especializados que oportunizam quantitativamente e qualitativamente a maior predisposição para o engajamento em práticas esportivas

e ou em atividades motoras estrategicamente organizadas¹². Nestes termos, outros estudos abordam o desenvolvimento motor de crianças em situações de risco, investigando a influencia do ambiente no desenvolvimento das mesmas¹²⁻¹³⁻¹⁵⁻¹⁶.

A partir de uma proposta de Educação Física Desenvolvimentista ¹⁷, o objetivo deste estudo foi analisar e comparar o desenvolvimento motor de crianças de 04 a 06 anos de idade oportunizadas em um programa de intervenção motora e comparar com seus pares que não tiveram iguais experiências.

MATERIAIS E MÉTODOS

Caracterização Da Pesquisa

O referido trabalho utilizou-se de um estudo desenvolvimentista, descritivo de campo ex-post facto, esse tipo de pesquisa caracteriza-se pelo fato de que o estudo foi realizado após a ocorrência de variações na variável dependente no andamento natural dos acontecimentos¹⁸.

População e Amostra

A população foi composta por 122 escolares com faixa etária entre 04 e 06 anos de duas instituições de ensino. A amostra do tipo pareada, constituída de 46 crianças selecionadas de forma aleatória, sendo 23 crianças do grupo de intervenção (G-int) oportunizadas em um programa de aulas de educação física (12 do sexo masculino e 11 do sexo feminino) matriculadas na Escola de Educação Infantil da rede privada da cidade de Juazeiro do Norte (Escola A), que possuía 56 crianças com essa faixa etária que praticam aulas de Educação Física. O grupo controle (G-cont) foi composto por 23 crianças (12 do sexo masculino e 11 do sexo feminino), que não tinham acesso à aulas de educação física dentro da escola, foram selecionadas aleatoriamente dentre 66 alunos da mesma faixa etária, matriculados em outra Escola de Educação Infantil e Ensino Fundamental privada (Escola B) localizada também na cidade de Juazeiro do Norte.

Cronograma de Atividades Recreativas do Grupo com Intervenção

O quadro a seguir apresenta os objetivos das atividades recreativas desenvolvidas na escola onde as crianças passaram por um período de intervenção, as aulas foram realizadas uma vez por semana (quinta-feira) com duração de 45 minutos, as mesmas seguem um cronograma anual de atividades elaborado pela coordenação e repassado para os professores. As atividades foram desenvolvidas considerando a individualidade, as capacidades fisiológicas e o contexto em que as crianças estão inseridas.

O programa de intervenção motora contemplou em suas atividades o aprimoramento de habilidades motoras básicas e específicas (locomotoras, manipulativas e estabilizadoras), visto que a aprendizagem das mesmas partia de um grau de dificuldade simples até o mais complexo, respeitando as capacidades físicas das crianças. Para a realização das aulas utilizaram-se da quadra de esportes da escola bem como bolas, cones, arcos, entre outros materiais.

Quadro 01. Conteúdos desenvolvidos no grupo de intervenção – atividades recreativas

Conteúdo	Habilidade Motora	Mês
Habilidades Motoras Básicas (correr em diferentes direções, com ritmo variado).	Locomotora Associativa	Fevereiro
Habilidades Motoras Básicas (correr com variação de velocidade) Habilidade Motora Específica (segurar, receber)	Locomotora com Manipulação, Associativa	Março
Habilidades Motoras Básicas (correr com variação de ritmo de acordo com a musicalidade)	Locomotora, Associativa	Abril
Habilidades Motoras Básicas (correr em diferentes direções, saltar com um pé) Habilidades Motoras Específicas (arremessar).	Locomotora e Manipulação	Maior
Habilidades Motoras Básicas (correr) Habilidades Motoras Específicas (rolar, quicar, arremessar, receber)	Manipulação, Associativa	Junho
FÉRIAS		Julho
Habilidades Motoras Básicas (correr, saltar com um pé, pular) Habilidades Motoras Específicas (receber, arremessar, chutar)	Locomotora, Manipulação, Associativa.	Agosto
Habilidades Motoras Básicas (correr, trabalhando o desenvolvimento cognitivo/raciocínio lógico)	Sem Locomoção, Associativa.	Setembro
Habilidades Motoras Básicas (correr com variação de ritmo, trabalhando o desenvolvimento cognitivo)	Locomoção Associativa	Outubro

Instrumentos de Medidas

Empregou-se o Test of Gross Motor Development-Second Edition (TGMD-2) idealizado por Ulrich¹⁹, que consiste em uma bateria de testes referenciada por norma e critério empregada na avaliação do desempenho motor de crianças de 03 anos completos a 10 anos e 11 meses. Este instrumento avalia o desempenho de motricidade ampla nas habilidades locomotoras de corrida, galope, salto monopodal, passada, salto horizontal e corrida lateral e nas habilidades manipulativas de rebater, quicar, receber, chutar, arremessar e rolar a bola. O TGMD-2 foi validado para a população brasileira recentemente²⁰ evidencia que a versão portuguesa do TGMD-2 apresenta índices satisfatórios de validade fatorial confirmatória ($\chi^2/df=3,38$ Goodness-of-fit Index=0,95; Ajusted Goodness-of-fit Index=0,92 e Tucker e Lewis's Index of-fit=0,83) e consistência interna teste-reteste (locomoção: $r=0,82$; objeto: $r=0,88$). Considerando fidedigno para avaliação qualitativa do desempenho motor. Os resultados do teste indicam de acordo com a soma dos escores, uma idade motora de locomoção e uma idade motora de controle de objeto equivalente para cada criança, e ao final é obtida uma classificação geral do comportamento motor da criança. Os materiais necessários para a avaliação do desempenho motor, foram: duas câmeras digitais da marca Sony □ modelo DCR – DVD60, fitas (métrica e adesiva), uma base e um taco de beisebol, seis cones, três bolas de tênis, quatro bolas de softball, um saco de feijão como recomenda o protocolo do TGMD-2.

Procedimentos

A princípio realizou-se contato com os responsáveis administrativos das duas instituições de ensino onde foram realizados os testes, para explicação dos objetivos, relevância da pesquisa, procedimento para coleta de dados e autorização sobre a utilização do espaço físico bem como a participação dos escolares matriculados nas mesmas.

Em seguida, selecionaram-se, de forma aleatória simples, os escolares que poderiam estar inseridos na amostra participante do estudo. Foi feito contato com os pais destas crianças para explicação dos objetivos da pesquisa, consentimento destes sobre a participação dos seus filhos no estudo e para assinatura do termo de consentimento livre esclarecido (TCLE) conforme o Conselho Nacional da Saúde (BRASIL, 2001) em pesquisa com seres humanos.

A coleta de dados prosseguiu no mês de outubro na Escola A (G-int), com a aplicação dos testes na quadra da escola, seguindo as normas do protocolo da bateria. A coleta teve duração de duas semanas devido à ocupação da quadra em alguns horários para a realização de aulas. Dessa forma a pesquisadora teve que se adequar aos horários que lhe foram disponibilizados, para que a bateria fosse aplicada com êxito. Os alunos eram retirados da sala de aula em dupla e levados para o local de realização do teste (quadra). O teste era feito alternando a ordem de execução pelas crianças, ou seja, as crianças realizavam cada subteste uma de cada vez.

Na escola B (G-cont) a coleta foi feita no mês de novembro, com duração de uma semana, já que nessa escola para aplicação dos testes era mais acessível, esse fato facilitou o término da pesquisa.

Plano Analítico

Após coleta dos dados foi desenvolvido um banco de dados em programa estatístico Statal Package for Social Science (SPSS®), versão 16.0, licenciada ao Centro Federal de Educação Tecnológica do Ceará (CEFET-CE) na unidade Juazeiro do Norte. Utilizou-se a estatística descritiva de média, desvio padrão, valores máximos e mínimos e inferencial com testes “t” de Student para amostras independentes. O Nível de significância estatística adotada foi de $p < 0,05$. Os dados foram plotados e demonstrados em tabelas e gráficos.

Apresentação e Discussão dos Resultados

O estudo apresentou algumas limitações no que diz respeito ao período determinado para o pré-teste, a instituição de ensino do G-cont (Escola B) apresentou problemas no espaço físico que seria destinado à execução dos testes. Por conta desta limitação, não foi possível no presente estudo fazer comparações entre os grupos antes da intervenção (pré-teste), portanto serão apresentados os resultados a partir dos testes feitos após o período de intervenção na Escola A.

A seguir, na tabela 01, são apresentados os valores de escore de locomoção (EL) conforme gênero e grupos (intervenção e controle). Verifica-se que o G-cont masculino obteve escore médio de 29,8+7,25, enquanto que o G-int apresentou o escore médio de 33,4+5,09. Com relação ao gênero feminino no G-cont foi encontrado escore médio de 24,4+6,55 já no G-int o valor do escore obtido foi 34,4+3,37. De acordo com os resultados percebe-se uma preeminência do G-int em ambos os gêneros sobre o G-cont. Observando-se diferenças estatisticamente significativas no sexo feminino.

Tabela 01. Valor médio, máximo e mínimo do Escore de locomoção em função do

Sexo	Grupos	Escore de locomoção		
		Média+DP	Máximo	Mínimo
Masculino	G-cont	29,8+7,25 [#]	43,0	19,0
	G-int	33,4+5,09 [*]	42,0	22,0
	<i>P</i>	0,175		
Feminino	G-cont	24,4+6,55 [#]	37,0	13,0
	G-int	34,8+3,37 [*]	40,0	29,0
	<i>P</i>	0,000		

[#]*p* = 0,072, ^{*}*p* = 0,449, [&]*p* = 0,175 e [%]*p* = 0,549. Diferenças significantes quando *p* < 0,05.

Como se pode observar o gênero feminino do G-int apresentou média de escore locomoção maior que o gênero masculino, não apresentando diferenças estatisticamente significantes. Este fato não confirma o que geralmente é encontrado na literatura, onde é evidenciado que os meninos sempre se sobressaem quando comparados aos grupos femininos tanto para locomoção quanto para o controle de objetos²⁻¹⁷. Corroboram com a literatura os estudos desenvolvidos por 6-13 onde os meninos se mostraram superiores em relação às meninas, sendo que só foram encontradas diferenças significantes no estudo⁶. Já no estudo de Braga¹¹ as meninas também apresentaram resultados superiores aos meninos, contudo não houve diferenças estatisticamente significantes.

Na tabela 03 são apresentados os valores médio, máximo e mínimo do escore de controle de objeto e sua idade equivalente em função do sexo e do grupo. Quando comparados os grupos de observação, percebeu-se que as maiores médias de desempenho no escore de controle de objeto foram apresentadas pelo G-int em relação ao G-cont tanto no gênero masculino como no feminino (31,83+5,15 e 26,10+4,78; 27,09+6,02 e 23,27+5,15), respectivamente. Com significância estatística comprovada no gênero masculino, onde o G-int apresentou superioridade em relação ao G-cont. Esses valores também prevalecem nos valores máximo e mínimo.

Tabela 02. Valor médio, máximo e mínimo do Escore de Controle de Objeto e sua Idade equivalente em função do sexo e grupo de observação.

Sexo	Grupos	Escore de Controle de Objeto		
		Média+DP	Máximo	Mínimo
Masculino	G-cont	26,10+4,78 [#]	35	21
	G-int	31,83+5,15 [*]	40	24
	<i>P</i>	0,010		
Feminino	G-cont	23,27+5,14 [#]	33,0	15,0
	G-int	27,09+6,02 [*]	37	19
	<i>P</i>	0,125		

[#]*p* = 0,188, ^{*}*p* = 0,055, [&]*p* = 0,618 e [%]*p* = 0,785. Diferenças significantes quando *p* < 0,05.

Os resultados observados na tabela 03 seguem a mesma linha do estudo de Berlezze (2008), que relatou à média de idade equivalente controle de objeto com o G-int apresentando 7,7+1,9 e o G-cont 3,6+1,7.

A tabela 04 descreve os valores da idade cronológica, a idade locomotora equivalente e a idade controle de objeto equivalente, de acordo com o gênero e grupos observados. Percebeu-se que a média encontrada para a idade cronológica

dos indivíduos do gênero masculino e feminino do grupo controle (G-cont) foi de 5,23+0,82 e 5,15+0,82 respectivamente. No grupo de intervenção (G-int) as médias dessa variável para o grupo masculino e feminino foram 5,10+0,88 e 5,24+0,88 respectivamente. Com relação à idade locomotora equivalente os indivíduos do sexo masculino do G-cont e do G-int foram apresentados valores de média 5,23+0,82 e 5,10+0,88 respectivamente.

Nos grupos do G-cont e G-int do gênero feminino foram encontrados resultados de média 5,15+0,82 e 5,24+0,88 respectivamente. No critério idade equivalente locomotora os indivíduos do sexo masculino do G-cont e G-int foram encontrados valores 5,06+1,56 e 5,61+1,05, respectivamente. O gênero feminino apresentou nessa variável nos grupos G-cont e G-int os seguintes resultados 4,29+0,96 e 5,83+0,59 respectivamente. Quanto a variável da idade equivalente controle de objeto, os valores de média encontrados nos G-cont e G-int foram 4,53+0,80 e 5,67+0,91 respectivamente. Enquanto que os G-cont feminino mostrou 4,74+1,11 e os indivíduos do mesmo sexo do G-int 5,54+1,33.

Houve diferenças estatisticamente significativa no gênero masculino a favor do G-int, no que diz respeito à idade equivalente de controle de objeto ($p=,004$). Já no gênero feminino essa diferença foi apontada para o G-int na idade equivalente de locomoção ($p=,000$).

Tabela 03 - Estatística descritiva da idade cronológica, a idade locomotora equivalente e a idade controle de objeto equivalente, de acordo com gênero e grupos observados.

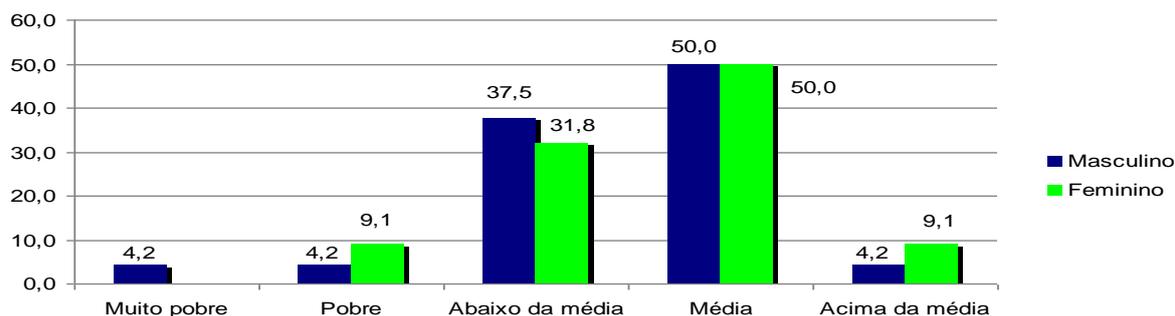
Sexo	Grupos	Idade cronológica	Idade equivalente Locomoção	Idade equivalente Controle de objeto
		Média+DP	Média+DP	Média+DP
Masculino	G-cont	5,23+0,82	5,06+1,56	4,53+0,80
	G-int	5,10+0,88	5,61+1,05	5,67+0,91
	P	0,816	0,142	0,004
Feminino	G-cont	5,15+0,82	4,29+0,96	4,74+1,11
	G-int	5,24+0,88	5,83+0,59	5,54+1,33
	P	0,709	0,000	0,322

Diferenças significativas quando $p < 0,05$.

Os resultados observados na tabela 04 vão ao encontro aos estudos de Berlezze (2008), já que na análise geral o G-int se destacou do G-cont. Em sua pesquisa ela relata que o G-int apresenta média de locomoção 7,2+1,7, enquanto que o G-cont média de 2,9+1,75.

A distribuição percentual da classificação geral do desenvolvimento está disposta no gráfico a seguir, entre os grupos foi evidenciado 13,3% das crianças avaliadas encontram-se “Acima da Média”, sendo que foram 9,1% referentes ao grupo feminino, enquanto no sexo masculino apenas 4,2%, seguido da classificação “Média” onde ambos os sexos apresentaram 50%, encontram-se “Abaixo da Média” 31,8% das meninas e 37,5% dos meninos, seguindo o critério de avaliação encontraram-se na classificação “Pobre” 9,1% das meninas e 4,2% dos meninos e ainda 4,2% dos meninos enquadraram-se na classificação “Muito Pobre”. Esses achados vão ao encontro dos estudos feitos por 6-12-13-16 onde houve prevalência de classificação como “Pobre” e “Muito Pobre”.

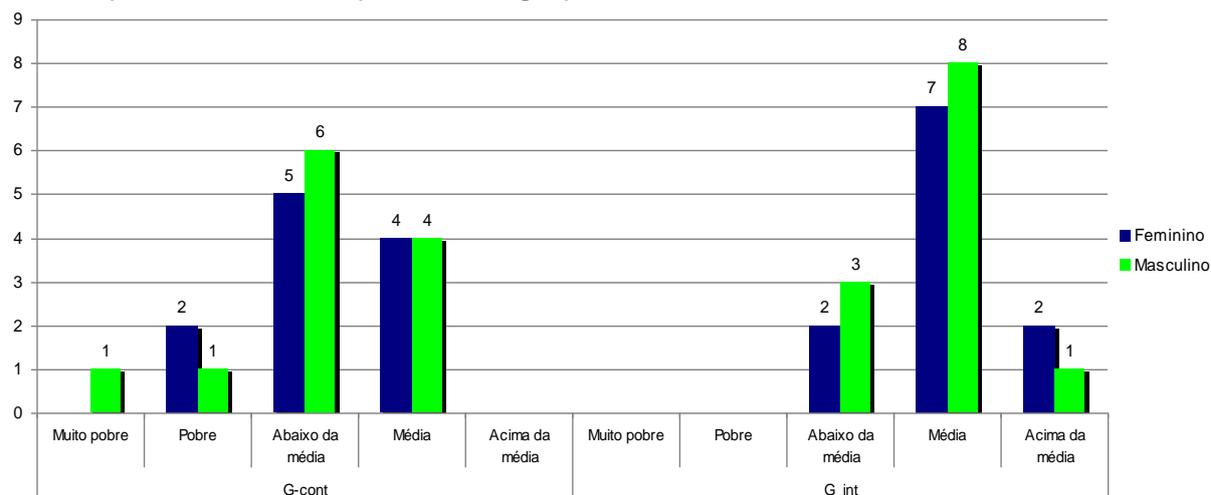
Gráfico 02. Distribuição percentual da classificação geral do desenvolvimento motor a partir do TGMD2.



No gráfico que segue pode-se observar separadamente a classificação geral do desenvolvimento motor das crianças avaliadas a partir do TGMD-2, sendo possível a análise entre os sexos e grupos observados (G-int e G-Cont). De acordo com a classificação geral, o G-int não apresentou nenhuma criança nas classificações “Muito Pobre” e “Pobre”, enquanto que o G-cont apresentou uma criança em cada classificação dessas. O G-int também apresentou três crianças “Acima da Média” normal de desenvolvimento, sendo dois indivíduos do sexo feminino e um do sexo masculino, enquanto que o oposto aconteceu com o G-cont já que este não apresentou indivíduos que se enquadrassem nessa classificação.

Quinze indivíduos do G-int, sendo oito do sexo feminino e sete do sexo masculino, apresentaram-se em faixa classificatória como sendo na “Média”. Ainda dentro desta classificação foram encontradas dez crianças do G-cont, cinco de cada sexo. Foram achadas cinco crianças do G-int abaixo da “Média”, três meninas e dois meninos, enquanto que G-cont apresentou dez indivíduos, seis meninas e cinco meninos. Apenas no G-cont foram encontrados indivíduos com classificações “Pobre” (uma menina e dois meninos) e “Muito Pobre” (um menino),

Gráfico 03. Distribuição da frequência da classificação geral do desenvolvimento motor a partir do TGMD2 por sexo e grupos observados.



Esses achados vão ao encontro do estudo realizado por Berlezze (2008) em Porto Alegre, onde as crianças do G-cont apresentaram atrasos motores em relação ao G-int. É importante ressaltar que a população estudada por Berlezze era composta por crianças obesas com faixa etária entre 5 e 7 anos.

Sendo assim podemos inferir que a intervenção proporcionou melhoras qualitativas nos níveis de desenvolvimento das crianças da Escola A, contudo não podemos concluir se os alunos da Escola B (que não foram submetidos ao programa de intervenção), obtiveram melhoras em seu nível de desenvolvimento já que não foi feito pré-teste.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A maioria das crianças submetidas a atividades elaboradas dentro de um programa de intervenção motora apresentaram melhor desempenho em atividades locomotoras e de controle de objeto em relação às crianças que não foram submetidas a um programa de intervenção.

Os meninos do G-int demonstraram melhores desempenhos em atividades locomotoras quando comparados com meninos do G-cont, o mesmo ocorreu nas atividades de controle de objeto onde houve diferenças significativas entre os dois grupos. O mesmo foi encontrado para o sexo feminino onde o G-int apresentou resultados mais satisfatórios, sendo que nas atividades de locomoção foram encontradas diferenças significativas.

Os resultados encontrados no presente estudo servem para reforçar a importância da prática da educação física nas séries iniciais, já que a mesma possibilita aos alunos desenvolverem desde cedo habilidades corporais e participarem de atividades em grupo, proporcionando assim o seu desenvolvimento integral.

Diante desses resultados podemos inferir que as atividades que são praticadas fora do âmbito escolar podem proporcionar bons desempenhos nas atividades de locomoção para os meninos já que por questões culturais eles praticam esportes como futebol, correr na rua entre outras atividades. Já para as meninas as questões culturais favorecem para um melhor desempenho para as atividades de controle de objeto, pois elas brincam de boneca durante a infância dessa forma proporcionando um melhor desempenho nessa variável. É importante ressaltar que para crianças dessa faixa etária são poucas as escolas que oferecem aulas de educação física.

De acordo com os achados na presente pesquisa sugere-se futuros estudos que possam validar instrumentos para melhor investigar as relações dos micro-sistemas e dessa forma melhor elucidar esse fenômeno.

REFERENCIAS

1. HAYWOOD; K. M.; GETCHELL, N. Desenvolvimento Motor ao longo da vida. 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2004. Tradução de Ricardo Petersen Jr. E Fernando Siqueira Rodrigues.
2. GALLAHUE, D. L.; OZMUN, J. C. Compreendendo o desenvolvimento motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos. 3ª ed. São Paulo: Editora Phorte 2005.
3. MALINA, Robert M. e BOUCHARD, Claude. Atividade física do atleta jovem: do crescimento à maturação. São Paulo: Roca, 2002.
4. KREBS, R. J. A criança e o esporte: reflexões sustentadas pela teoria dos sistemas Ecológicos. In: <http://www.fmh.utl.pt/mestrado/textosruykrebs/a%20crianca%20e%20o%20esporte.pdf> Acesso em 23/ maio/2008.
5. _____ TOIGO, A. M. Ensinando educação física nas séries iniciais: desafios e estratégias. 2ª edição. Canoas: Editora Sales, 2006.
6. VALENTINI, N. C. A influência de uma intervenção motora no desempenho motor e na percepção de competência de crianças com atrasos motores. Rev. paul. Educ. Fís., São Paulo, v. 16, n. 1, p. 61-

75, jan./jun. 2002. Disponível em: (<http://www.usp.br/eef/rpef/v16n12002/v16n1p61.pdf>). Acesso em 05 set. 2008.

7. RECH, D. M. R. Influências de um programa de educação motora com três diferentes abordagens interventivas no desempenho motor de crianças nascidas pré-termo. 2005. 165 f. Dissertação (Mestrado em Ciências do Movimento Humano)–Escola Superior de Educação Física, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2005.

8. PIFFERO, C. M. Habilidades motoras fundamentais e especializadas, aplicação de habilidades no jogo e percepção de competência de crianças em situação de risco: a influência de um programa de iniciação ao tênis. 2007. Dissertação (Mestrado em Ciência do Movimento Humano)-Escola de Educação Física, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2007.

9. BERLEZE, A. Efeitos de um programa de intervenção motora em crianças obesas e não obesas, nos parâmetros motores, nutricionais e psicossociais. 2008. 186 f. Tese (Doutorado em Ciências do Movimento Humano) – Programa de Pós Graduação. Universidade federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2008. Disponível em: (<http://www.google.com.br/search?client=firefox-a&rls=org.mozilla%3AptBR%3Aofficial&channel=s&hl=pt-BR&q=EFEITOS+DE+UM+PROGRAMA+DE+INTERVENCAO+MOTORA&meta=&btnG=Pesquisa+Google>). Acesso em 02 set. 2008.

10. SILVEIRA, C. R. A.; GOBBI, L. T. B.; CAETANO, M. J. D.; ROSSI, A. C. S.; CANDIDO, R. P. Avaliação motora de pré-escolares: relações entre idade motora e idade cronológica. Revista Digital Efdeportes. Buenos Aires, ano. 10, n. 83, Abril, 2005. Disponível em: (<http://www.efdeportes.com/efd83/avalia.htm>). Acesso em 11 set. 2008.

11. BRAGA, R. K.; KREBS R. J.; VALENTINI, N. C.; TKAC, C. M. A influência de um programa de intervenção motora no desempenho das habilidades locomotoras de crianças com idade entre 6 e 7 anos. R. da Educação Física/UEM Maringá, v. 20, n. 2, p. 171-181, 2. trim. 2009.

12. NOBRE, F. S. S.; BANDEIRA, P.F. R; SANTOS, J. R A. Desenvolvimento motor de meninos e meninas de alto nível socioeconômico de Juazeiro do norte-ce: Anais do Congresso Nacional de Educação Física. Campina Grande, 2008.

13. MARRAMARCO, C. A. Relação entre o estado nutricional e o desempenho motor de crianças do município de Farroupilha-RS. 2007. 101 f. Dissertação (Mestrado em Ciências do Movimento Humano)– Centro de Ciências da Saúde e Esporte, Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, 2007.

15. ZAJONZ, R.; MÜLLER A. B.; VALENTINI N. C. A influência de fatores ambientais no desempenho motor e social de crianças da periferia de porto alegre. R. da Educação Física/UEM, Maringá, v. 19, n. 2, p. 159-171, 2. trim. 2008

16. BANDEIRA, P.F. R; MOTA, J.G; SILVA, N.S; OLIVEIRA J. J. A; NOBRE F.S.S. Desenvolvimento Motor De Crianças Envolvidas No Trabalho Infantil Rural. Anais do IV Congresso de Pesquisa e Inovação da Rede Norte Nordeste de Educação Tecnológica, 2009.

17. GALLAHUE, D. L.; DONNELLY, F. C. Educação Física desenvolvimentista para todas as crianças. 4º Ed. São Paulo: Phorte, 2008.

18. GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 4ª ed. São Paulo: Editora Atlas 2002.

19. ULRICH, D. The Test of Gross Motor Development-2. Austin: Pro-Ed, 2000

20. _____ BARBOSA, M. L. L.; CINI, G. V.; PICK, R. K.; SPESSATO, B. C.; BALBINOTTI, M. A. A.; Teste de desenvolvimento grosso: validade e consistência interna para uma população gaúcha. Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano. Florianópolis, v. 10, n. 4, p. 399-404, 2008. Disponível em: (<http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/rbcdh/article/view/399/5871>). Acesso em 05 set. 2008.