

## **AVALIAÇÃO DE ESCOLARES PELA ESCALA DE DESENVOLVIMENTO MOTOR – EDM: COMPARAÇÃO ENTRE IDADES E SEXO**

Aline Souza (IC) e Cibelle Albuquerque de La Higuera Amato (Orientadora)

**Apoio: PIBIC Mackpesquisa**

### **RESUMO**

**Introdução:** No período de escolarização há um amplo amadurecimento das habilidades motoras, uma vez que elas passam a ser mais específicas e complexas. A avaliação do desenvolvimento motor nessa fase, pode identificar de forma precoce alterações no desenvolvimento infantil e reconhecer a área com debilidade, possibilitando uma intervenção precoce e eficaz e minimizando ou até mesmo neutralizando as possíveis intercorrências futuras. **Objetivo:** Avaliar a coordenação global de um grupo de crianças em idade escolar pela Escala de Desenvolvimento Motor - EDM. **Métodos:** Participaram do estudo 68 crianças com idade entre 08 e 11 anos, de ambos os sexos. Todas foram divididas em grupos de acordo com a faixa etária. Avaliação seguiu a proposta da Escala de Desenvolvimento Motor - EDM, que tem por objetivo avaliar aspectos psicomotores de crianças entre 2 a 11 anos. **RESULTADOS:** Os dados mostraram que 68% das crianças obtiveram desempenho considerado dentro da normalidade, porém 34% se mantiveram abaixo do esperado para sua faixa etária. No que se refere a influência do gênero no desempenho motor os resultados mostraram que as meninas apresentaram desempenho superior aos meninos nas áreas de motricidade fina e global, equilíbrio, esquema corporal e organização espacial, ficando abaixo apenas na área de organização temporal. **CONCLUSÃO:** A EDM se mostrou eficaz como ferramenta de avaliação para o desenvolvimento motor, bem como para avaliar áreas específicas do desenvolvimento. Em relação a diferença entre gêneros as meninas obtiveram melhores resultados, enquanto as faixas etárias o grupo de 8 anos apresentou resultados superiores em relação aos demais.

**Palavras-chave:** Criança. Desenvolvimento infantil. Desempenho psicomotor

### **ABSTRACT**

**Introduction:** In the period of schooling there is a broad maturation of motor skills, since they become more specific and complex. The assessment of motor development in this phase can early identify changes in child development and recognize the area with weakness, enabling an early and effective intervention and minimizing or even neutralizing possible future events. **Objective:** To evaluate the overall coordination of a group of children of school age by the Scale of Motor Development - EDM. **METHODS:** The study included 68 children between the ages of 8 and 11, of both sexes. All were divided into groups according to age group. Evaluation followed the Scale of Motor Development – EDM proposal, which aims to evaluate

psychomotor aspects of children between 2 and 11 years old. RESULTS: Data showed that 68% of the children were considered normal, but 34% remained below that expected for their age group. Regarding the influence of gender on motor performance, the results showed that the girls presented superior performance to boys in the areas of fine and global motricity, balance, body schema and spatial organization, being below only in the area of temporal organization. CONCLUSION: EDM proved effective as an assessment tool for motor development, as well as to evaluate specific areas of development. In relation to the difference between genders girls obtained better results, while the age groups the group of 8 years presented superior results in relation to the others.

Keywords: Child. Child development. Psychomotor performance.

## 1. INTRODUÇÃO

O desenvolvimento motor é um processo de extrema importância durante a infância, nessa fase a criança desenvolverá habilidades que lhe proporcionaram maior consciência de seu corpo, assim como percepção do espaço e tempo.

A aquisição de habilidades motoras está associada ao desenvolvimento de outras áreas como o desenvolvimento intelectual e social. No período de escolarização a um amplo amadurecimento das habilidades motoras, uma vez que elas passam a ser mais específicas e complexas.

A avaliação do desenvolvimento motor nessa fase se faz importante, porque pode identificar de forma precoce alterações no desenvolvimento infantil e reconhecer a área com debilidade, possibilitando uma intervenção precoce e eficaz e minimizando ou até mesmo neutralizando as possíveis intercorrências futuras.

Diante da necessidade de estudos na área, o problema de pesquisa a ser investigado é: A Escala EDM pode contribuir para a detecção precoce de alterações na coordenação motora? Quais são as diferenças entre meninos e meninas quando avaliados pela EDM? A EDM é uma escala sensível para detectar mudanças no desempenho motor de acordo com a idade?

Considerando que o desenvolvimento motor infantil, é um processo essencial no desenvolvimento da criança e que as habilidades motoras estão relacionadas com outros aspectos do desenvolvimento, é importante ressaltar a avaliação como objeto preventivo para detecção precoce de alterações no desenvolvimento motor, diferenciar os diversos tipos de debilidade e identificar os fatores de risco.

Esse estudo tem por objetivo avaliar o desenvolvimento motor de um grupo de crianças em idade escolar pela Escala de Desenvolvimento Motor EDM.

## 2. REFERENCIAL TEÓRICO

O desenvolvimento motor é um processo relacionado à idade cronológica, sofrendo influência do ambiente, da tarefa e da biologia do indivíduo (Rosa Neto; 2010). Na primeira infância é caracterizado pela aquisição de um amplo repertório de aptidões, como habilidades locomotora, manipular objetos e estabilizadoras (Oliveira; 2013 e Santos; 2013). As habilidades motoras são de extrema importância para o desenvolvimento global da criança, possibilitando à criança o domínio de seu corpo e a exploração do mundo exterior, dando uma boa base para atividades mais complexas. (Rosa Neto; 2015).

O ingresso na escola constitui uma fase muito importante, pois além da criança começar a desenvolver novas relações sócio afetivas, as habilidades motoras passam a ser

mais específicas e complexas, uma vez que ela deverá começar a aplica-las e combina-las em situações de vida cotidiana e atividades escolares (Miyabayashi; 2011).

Segundo Rosa Neto (2010) o desenvolvimento motor e o cognitivo estão relacionados. Isso significa que as aptidões motoras vão influenciar o desempenho da criança no contexto escolar. Os estudos crescentes na área de desenvolvimento motor, mostram a associação entre desordem motora e os déficits de aprendizagem (Nascimento; 2013).

O mal desenvolvimento motor também pode desencadear problemas nas relações sócio afetivas e facilitar o desenvolvimento de uma autoimagem negativa. A criança com um déficit motor e afetivo está mais vulnerável a sofrer um processo de marginalização na escola, podendo se envolver em casos de *bullying* (Medina-Papst e Maerques; 2010).

Dentro desta concepção uma boa avaliação motora serve de objeto preventivo e sugere a implementação de programas de intervenção para reduzir os efeitos negativos, e/ ou estimulação para o enriquecimento do ambiente, adequados as necessidades específicas de cada criança (Brêtas; 2005). As avaliações do desenvolvimento motor devem se utilizar alguns aspectos como a idade da criança e a habilidade a ser avaliada (aptidão física, função motora fina e grossa, organização espacial) (Medina-Papst e Maerques; 2010).

A Escala Desenvolvimento Motor (EDM), colabora para uma avaliação completa e esclarecedora sobre o desenvolvimento motor, com um conjunto de teste atrativos e de dificuldade graduada, abrangendo diversas áreas do desenvolvimento motor. Por meio deste instrumento é possível detectar características próprias do desenvolvimento motor e se existem atrasos ou perturbações de alguma das áreas (Souza; 2011).

A EDM se propõem a avaliar crianças de 2 a 11 anos de idade, através de provas de habilidades formada por elementos básicos do desenvolvimento motor como a motricidade fina e global, equilíbrio, esquema corpora (postura e rigidez), organização espacial e temporal (linguagem e estruturas temporais) e a lateralidade (Costa e Silva; 2009).

Esse instrumento vem sendo utilizado no Brasil para avaliar o desempenho motor, com diferentes tipos de população, sendo a maioria das crianças analisadas possuíam algum tipo de dificuldade de aprendizagem, que acarretava em um desenvolvimento tardio das funções motoras e cognitivas (Rosa Neto, 2010).

Carvalho (2015) realizou um estudo com a EDM e teve como objetivo avaliar a relação entre os problemas de aprendizagem com o desenvolvimento motor, foi possível comprovar que todas os escolares com problemas de aprendizagem apresentaram idade motora inferior a cronológica. Já Santos (2010) utilizou a EDM para avaliar o desenvolvimento motor de uma criança com síndrome de Down e avaliar os efeitos do tratamento no desempenho motor.

Melchior (2009) avaliou o equilíbrio de crianças com e sem deficiência auditiva neurossensorial, utilizando a EDM, nos resultados foram observados que as crianças com deficiência auditiva possuíam um déficit na manutenção do equilíbrio superior as crianças sem deficiência. Maronesi (2015) utilizou a escala para avaliar uma criança de 4 anos com atrasos na coordenação motora fina, global e no equilíbrio, e a partir dos resultados elabora um plano de intervenção que estimulasse as áreas com atraso. Silva (2016) realizou um estudo utilizando a EDM, no qual o objetivo era avaliar o desenvolvimento motor de crianças prematuras com crianças nascidas a termo.

Mas esse instrumento também pode ser utilizado em crianças sem problemas de aprendizagem ou outro déficit no desenvolvimento global, pois isso não significa que seu desenvolvimento motor se constitui de forma regular e em toda sua potencialidade para a sua idade cronológica. Essa afirmação só será possível depois da realização da avaliação do desenvolvimento motor (Rosa Neto, 2010).

A EDM é um dos únicos instrumentos nacionais que apresentam propriedades psicométricas averiguadas, pode-se verificar alta sensibilidade e especificidade em cada bateria, o instrumento determina a idade motora ao final de cada tarefa e após é calculada a idade motora geral e quociente motor da criança, permitindo classifica-la em muito superior, superior, normal alto, normal médio, normal baixo, inferior e muito inferior (Rosa Neto, 2010).

O instrumento está disponível para pesquisa de baixo custo, pode ser utilizado para avaliar um indivíduo ou uma população específica com ou sem déficits, pode ser utilizado por profissionais da área da saúde e da educação. O treinamento para uso da escala é acessível e de baixo custo, oferecido de forma *online* através de dezessete vídeo aulas, divididas em três módulos em um total de cinco horas de duração.

### **3. METODOLOGIA**

O presente estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade Cruzeiro do Sul sob o processo CEP nº 2.134.303 de junho de 2017 e CAAE nº 65791717.7.0000.8084.

#### **Caracterização da amostra**

Participaram do estudo 68 crianças com idade entre 08 e 11anos, sendo 35 meninas e 33 meninos. Todas foram divididas em grupos de acordo com a faixa etária. O primeiro grupo (Gr1) foi composto por 12 crianças, de 08 anos a 08 anos e 11 meses, o segundo grupo (Gr2) continha 13 crianças, de 09 anos a 09 e 11 meses. No terceiro grupo (Gr3) eram 26

crianças de 10 anos a 10 anos e 11 meses e, no quarto grupo (Gr4) incluía 17 crianças de 11 anos a 11anos e 11 meses.

O projeto foi apresentado os pais/responsáveis dos alunos. Após a assinatura dos termos de consentimento livre e esclarecido, as crianças foram avaliadas pela Escala de Desenvolvimento Motor (EDM). Todos os responsáveis foram devidamente consultados. Foram dadas todas a informações pertinentes e respondidas todas as dúvidas. Após os esclarecimentos foi solicitado aos responsáveis que assinassem o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE). Participaram da pesquisa apenas as crianças cujos os responsáveis legais aceitaram voluntariamente a participação no estudo. Os critérios de exclusão: associação de problemas neurológicos e ortopédicos que apresentem diagnóstico médico e o impeçam de realizar a atividade proposta

As crianças participantes do estudo estavam devidamente matriculadas na escola da rede regular de ensino. A avaliação do desenvolvimento motor ocorreu em data e horário previamente agendados. Foi realizada individualmente e em uma sala dentro das dependências da instituição de ensino. A avaliação seguiu a proposta da Escala de Desenvolvimento Motor (EDM) elaborada por Rosa Netto (2002).

Esta escala tem como objetivo avaliar aspectos psicomotores de indivíduos de 2 a 11 anos de idade. Composta por provas diversificadas com dificuldades gradativas com o intuito de mensurar habilidades do desenvolvimento motor como motricidade fina e global, equilíbrio, esquema corporal, organização espacial e temporal.

As habilidades de motricidade fina exigem movimentos mais precisos com emprego de força mínimo, como escrever, e envolve movimentos das mãos, pés, do rosto, língua e rosto. Já as habilidades de motricidade global envolvem a execução de movimentos mais amplos e menos precisão de movimento como correr por exemplo. O equilíbrio é a capacidade de manter uma postura, posições e atitudes através da manutenção do centro de gravidade. O esquema corporal é a percepção do próprio corpo, é a organização das sensações em associação ao mundo exterior. Entende-se organização espacial pela capacidade de localizar objetos e se orientar no espaço. Por fim a organização temporal é a habilidade percepção do tempo.

As baterias são constituídas por 10 tarefas motoras cada, organizadas em grau de complexidade, a criança inicia o teste na tarefa de menor complexidade e evolui a cada acerto, a bateria é interrompida quando a criança não conclui a tarefa com êxito. Ao final de cada bateria é atribuída uma idade motora correspondente ao desempenho da criança, após é possível calcular a idade motora geral e o coeficiente motor geral. Esses valores são

quantificados, permitindo classificar as habilidades motoras avaliadas em: muito superior, superior, normal alto, normal médio, normal baixo, inferior e muito inferior.

As avaliações eram realizadas individualmente, em um local previamente reservado pela escola, com duração de aproximadamente 35 minutos. Os dados coletados eram registrados em uma ficha específica fornecida pelo manual da escala.

#### 4. RESULTADO E DISCUSSÃO

Este estudo foi realizado na Escola Municipal de Ensino Fundamental Joaquim Candido de Azevedo Marques, localizada na zona sul da cidade de São Paulo/SP. Participaram do estudo 68 crianças matriculadas no Ensino Fundamental I, frequentado do 2º ao 5º anos. Foram avaliadas 35 meninas e 33 meninos, todos entre 8 e 11 anos. A tabela 1 apresenta a distribuição das crianças em cada faixa etária e a média de idade de cada grupo por gênero e idade.

Tabela 1: Distribuição da amostra por faixa etária e gênero.

<b>Faixa etária</b>	<b>Número total de crianças</b>	<b>Média de idade das meninas</b>	<b>Média de idade dos meninos</b>
<b>8 anos a 8 anos e 11 meses</b>	12	8 anos e 3 meses	8 anos e 5 meses
<b>9 anos a 9 anos e 11 meses</b>	13	9 anos e 4 meses	9 anos e 6 meses
<b>10 anos a 10 anos e 11 meses</b>	26	10 anos e 4 meses	10 anos e 3 meses
<b>11 anos a 11 anos e 11 meses</b>	17	11 anos e 2 meses	11 anos e 2 meses

Observa-se na tabela 2, 47% das crianças avaliadas se encontram no nível “normal abaixo” da Escala de Desenvolvimento Motor, demonstrando um risco leve, o que pode acarretar em pequenos prejuízos para o desenvolvimento motor. 29% das crianças avaliadas estão no “nível inferior”, representando risco moderado para o desenvolvimento motor, além disso é possível verificar que nenhum dos avaliados atingiram níveis superiores à “normal médio”, ou seja, não obtiveram resultados acima do esperado para sua idade cronológica.

Tabela 2: Classificação do desempenho motor por gênero.

<b>Classificação do desempenho motor</b>	<b>Feminino</b>		<b>Masculino</b>		<b>Geral</b>	
	<b>Nº</b>	<b>%</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
<b>Muito Superior</b>	0	0	0	0	0	0
<b>Superior</b>	0	0	0	0	0	0
<b>Normal Alto</b>	0	0	0	0	0	0
<b>Normal Médio</b>	7	20	4	12	12	18
<b>Normal Baixo</b>	18	51	15	45	32	47
<b>Inferior</b>	8	23	11	33	20	29
<b>Muito Inferior</b>	1	3	2	6	3	4

Salazar e Rocha (2014), ressaltam que o desenvolvimento motor depende de fatores intrínsecos (biológicos) e extrínsecos (ambiente), e embora as aquisições motoras dependam da maturação do sistema nervoso os estímulos do ambiente e da tarefa ajudam a determinar a extensão e a velocidade em que essa maturação do sistema ocorre. Todos passamos por uma sequência de marcos motores similar (rolar, sentar, engatinha andar.), o que difere é a qualidade desse desenvolvimento.

Restrições no ambiente e tarefas pouco estimulantes podem interferir de forma negativa no desenvolvimento motor, Voos et, al (2013), descreve que crianças institucionalizadas tinham desempenho inferior nas habilidades de equilíbrio e coordenação bilateral quando comparadas a crianças na mesma idade não institucionalizadas, e quanto maior o tempo na instituição pior o desempenho.

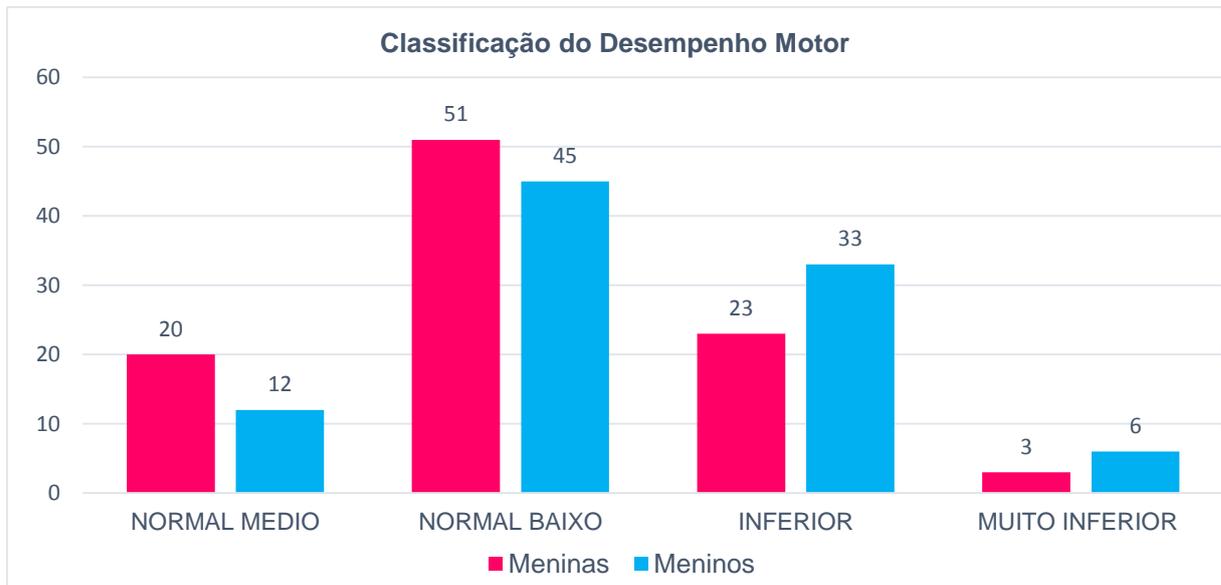
Neto (2004), acredita um ambiente estimulante como áreas amplas como parques, praças e ruas, associado a experiências motoras, como brincadeiras e jogos, são a base para um desenvolvimento motor rico e adequado. Contudo a urbanização e os avanços tecnológicos mudaram a forma de brincar da criança moderna, os brinquedos tradicionais perderam espaço para os jogos eletrônicos e ou, atividades em ambientes mais restritos (Paiva e Costa, 2015).

Na pesquisa realizada por Santos, Neto e Pimenta (2013), comparou as habilidades motoras de três grupos de crianças participantes de projetos sociais, projetos esportivos e as que não participavam de nenhum projeto. Para a avaliação foi utilizado a EDM e os resultados mostram que as crianças que participavam de projetos esportivos tinham desempenho motor mais elevado comparados as que não praticavam nenhuma atividade, e apontam um alto índice de crianças que não praticam nenhum tipo de atividade física.

Nessa perspectiva pode-se dizer que, 29% dos avaliados onde o desempenho motor ficou abaixo do esperado (inferior), podem não estar desfrutando de um ambiente favorável para o seu desenvolvimento motor.

Outro ponto que vale ser ressaltado nesse estudo é a diferença entre o desempenho motor entre meninos e meninas, na classificação geral do desempenho motor observou-se que as meninas apresentaram melhor desempenho motor em relação aos meninos como demonstra o gráfico 1, referente a “normal médio” (20%) e “normal baixo” (51%). Os meninos se apresentaram em maior percentual abaixo do esperado ficando entre “inferior” (33%) e “muito inferior” (6%).

Gráfico 1: Comparação da classificação do desempenho motor entre generos



Esses achados não vão de encontro a literatura, Fernandes (2011), descreve que os meninos em geral apresentam melhor desempenho motor quando comparado as meninas, isso porque socialmente eles são mais estimulados a praticar atividades de motricidade global como correr, jogar futebol, tarefas essas que exigem mais força e velocidade, em complemento a fator biológico também favorece o sexo masculino. A mesma tendência também pode ser observada com as meninas, essas são incentivadas a desempenhar atividades de motricidade fina como brincar de boneca e de "casinha", essas atividades demandam habilidades mais precisas e minuciosas. Isso ressalta que as diferentes oportunidades ofertadas a meninos e meninas podem influenciar nas diferenças no desenvolvimento motor entre os gêneros (Souza, 2014).

Carvalho e Raposo, (2007), ressaltam que essas diferenças não são relevantes para o desenvolvimento motor durante a primeira infância, elas começam a surgir a partir da segunda e infância e tornam-se significativas na adolescência.

Um estudo realizado com 117 crianças da região sul do país comparou as habilidades motoras fundamentais (locomotora e controle de objetos) de meninos e meninas, os pesquisadores utilizaram *Test of Gross Motor Development Second Edition* (TGMD-2) como ferramenta de avaliação. Os resultados mostraram que os meninos apresentavam desempenho motor superior ao das meninas e nas habilidades de controle de objetos, em contrapartida as habilidades locomotoras não tiveram diferenças significativas (Souza, 2014).

Fernandes (2011) e Pereira (2010), obtiveram resultados diferentes. No primeiro ao comparar o desempenho motor de 64 meninos e meninas entre 8 e 11 anos, através de uma

bateria de teste motores, composto por velocidade, força de membros superiores, membros inferiores e flexibilidade, os resultados mostram que as meninas obtiveram desempenho superior aos meninos no teste de velocidade e não houve diferenças significativas nos demais testes. Já no estudo de Pereira, Manzzatto e Marco (2010), foram avaliados 60 escolares de ambos os sexos, entre 6 a 11 anos utilizando a EDM, ao analisar os resultados observou-se que as meninas alcançaram melhores resultados de desempenho motor geral em comparação aos meninos.

No que se refere ao desenvolvimento motor por áreas, as meninas também apresentaram desempenho superior aos meninos, em motricidade global, esquema corporal e organização espacial, os meninos obtiveram resultados superior ao das meninas apenas na área organização temporal, como demonstrado no gráfico 2. No geral a meninas apresentam um melhor desenvolvimento quando comparado aos meninos (gráfico 2). Esses achados contrapõem os obtidos no estudo feito por Silveira, Cardoso e Souza (2014), onde os meninos obtiveram melhores resultados em motricidade fina, motricidade global e organização espacial.

As habilidades de motricidade fina são aquelas que requerem maior precisam dos movimentos como a escrita, envolve principalmente pequenos grupos musculares e o emprego de força mínima. A literatura aponta que as meninas costumam obter maior vantagem sobre os meninos, isso devido as questões socioculturais, já citadas a cima (Fernandes, 2011). Em um estudo realizado por Silveira, Cardoso e Souza (2014), utilizando a EDM, obteve resultados contrários ao desse estudo, os meninos tiveram melhor desempenho em atividades de motricidade fina em relação as meninas.

Silva e Dounis (2014), não observaram diferenças nas habilidades de motricidade fina entre os sexos ao analisar o perfil motor de escolares entre 9 e 11 anos. Já no estudo de Pereira, Manzzatto e Marco (2010), obteve diferença significativas entre meninos e meninas, nas habilidades de motricidade fina os participantes do sexo masculino tiveram melhores resultados.

A motricidade grossa corresponde a movimentos mais amplos, envolvendo grandes grupos musculares, força e agilidade como correr, saltar. Por essas características o sexo masculino tende a ter maior vantagem em atividades de motricidade global, uma vez que a biótipo e o contexto sociocultural os favorecem (Nobre et;al 2015). Silveira, Cardoso e Souza (2014), confirma isso, ao compara 67 meninos e 105 meninas, e o sexo masculino alcançou melhores resultados em motricidade global em relação ao sexo oposto. Esses resultados confrontam os achados do atual estudo, no qual as meninas tiveram desempenho superior aos meninos.

Porém um estudo realizado por Silva e Lamp (2015), comparou meninos e meninas praticantes e não praticantes de natação, em ambos os grupos as meninas atingiram um desempenho superior em habilidade de motricidade global que os meninos.

Em relação ao equilíbrio, refere-se ao alinhamento corporal dentro dos limites de instabilidade, ou seja, a manutenção do centro de gravidade dentro da área de apoio (Soares, et.al,2015). Um estudo realizado com 289 crianças que tinham indicadores de dificuldade de aprendizagem mostrou que os meninos tiveram desempenho inferior na área de equilíbrio. (Neto, et;al. 2007). Silva e Dounis (2014), não notaram diferenças significativas entre gêneros nas áreas de desenvolvimento motor, exceto pelo equilíbrio onde observaram que os meninos tiveram um desempenho significativamente inferior ao das meninas. Outro estudo verificou que as diferenças entre os sexos só são perceptíveis após os 9 anos de idade, principalmente na área de equilíbrio (Lopes, et.al. 2003).

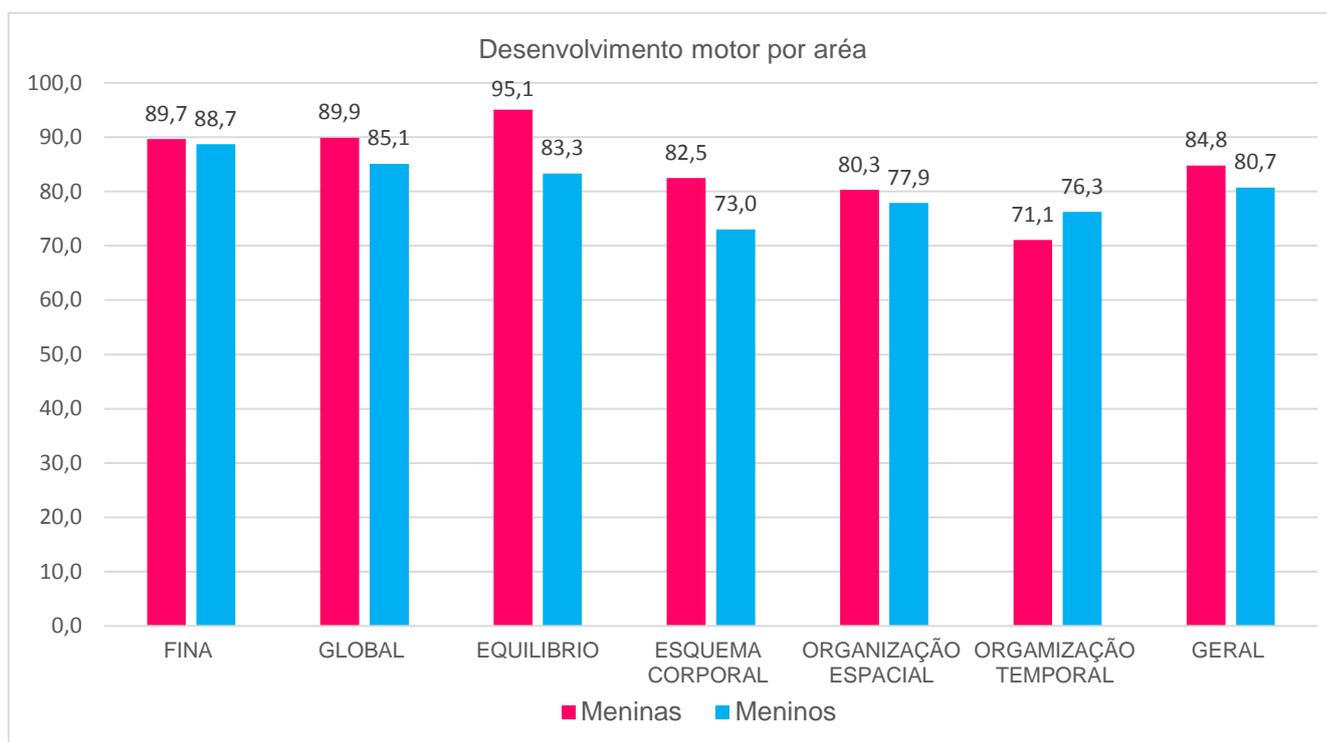
No que diz respeito ao esquema corporal, corresponde a representação do próprio corpo no espaço, responsável pela construção do modelo postural, é uma área de grande importância para a formação da personalidade da criança (Freitas, 2008). Neto, et;al. (2007), expõem que as meninas têm mais dificuldades em atividades relacionadas a esquema corporal. Mastorianni (2006), também obteve resultados semelhantes, onde as meninas não tiveram bom desempenho em atividades relacionados ao esquema corporal. Já Silveira, Cardoso e Souza (2014), observaram resultados diferentes, as meninas conseguiram resultados significativamente superior ao dos meninos.

Nos resultados do presente estudo não houve grandes diferenças entre meninos e meninas, havendo uma pequena superioridade do sexo feminino. Resultado semelhante é obtido por Mastorianni (2006), onde as meninas desempenharam melhor as atividades referentes a organização espacial em relação aos meninos.

A organização temporal foi a única área de desenvolvimento em que os meninos conseguiram resultados superiores ao das meninas. Silveira, Cardoso e Souza (2014), obteve resultado semelhante, os meninos tiveram resultados estaticamente superiores em relação as meninas. Já Silva e Lamp (2015), obtiveram resultados diferentes, as meninas eram superiores nas habilidades de organização temporal.

No desenvolvimento motor geral as meninas também obtiveram resultado superior ao dos meninos, indo de encontro ao estudo de Mastorianni (2006), onde elas foram superiores aos meninos. Silva e Lamp (2015), também tiveram resultados semelhantes e ressaltam que isso pode ocorrer porque meninos e meninas tem fases de amadurecimento diferentes após a primeira infância.

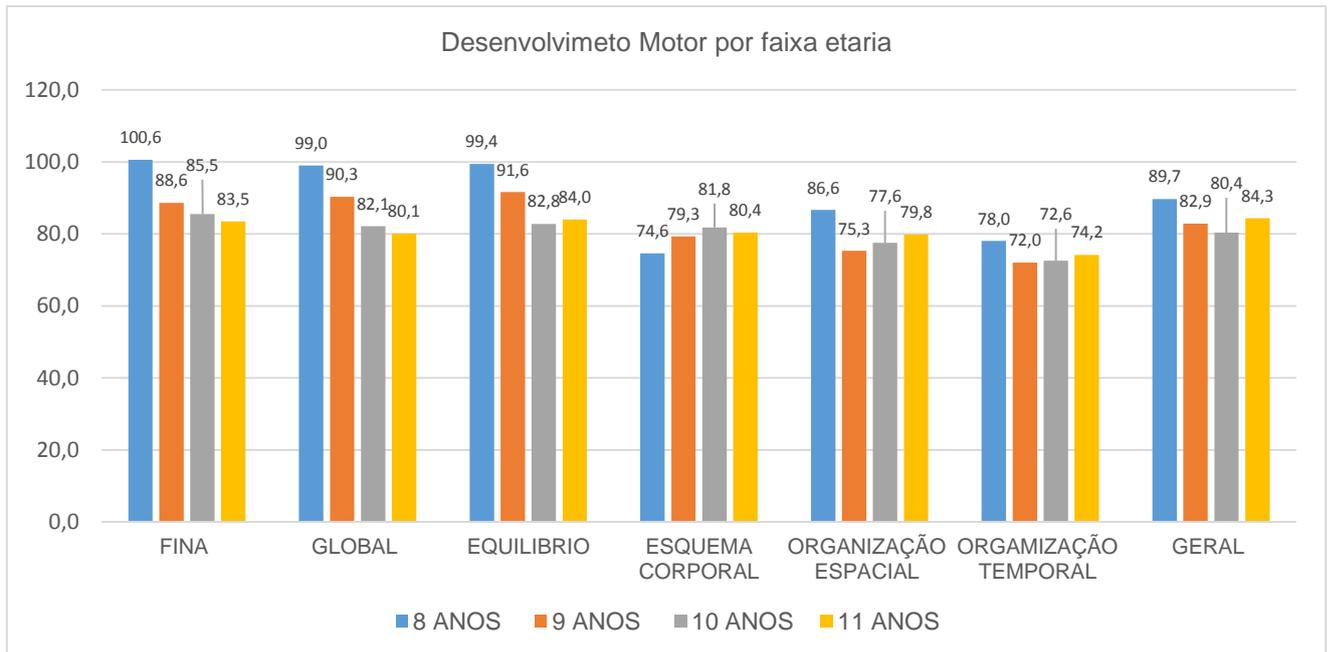
Gráfico 2: Desenvolvimento motor por áreas – comparação entre gêneros



Ao analisar o desenvolvimento motor por faixa etária é possível observar que o grupo de crianças com oito anos de idade desempenhou melhores resultados na maioria das áreas de desenvolvimento e no desenvolvimento motor geral que os demais grupos avaliados, como demonstrado no gráfico 3. Esses resultados contrapõe a literatura, Valetini (2002), descreve que crianças mais velhas apresentam desempenho motor superior a crianças mais novas, isso porque espera-se que no decorrer dos anos as habilidades sejam aprimoradas através do amadurecimento das habilidades, e de experiências motoras mais ricas.

Lopes (2003), ressalta que o desenvolvimento das capacidades motoras acontece de forma linear a idade. Um estudo comparou o efeito de um programa de atividade física sobre o desempenho motor, participaram 299 crianças entre 7 a 12 anos, os resultados foram positivos e observou-se que os resultados melhoram conforme o aumento da idade.

Gráfico 3: desenvolvimento motor dividido por áreas e faixa etária



## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo evidenciona que a maioria dos escolares se encontra dentro dos níveis de normalidade do desenvolvimento motor (normal médio e normal baixo), porém a grande parte desses estão no nível normal baixo, indicando um leve risco para o desenvolvimento motor podendo implicar em prejuízos futuros. Outro ponto a ser ressaltado é que o desenvolvimento motor não seguiu a ordem cronológica esperado, onde é aprimorado com o decorrer dos anos. Além disso foi possível observar que as meninas obtiveram resultados superiores no desenvolvimento motor em relação aos meninos.

Verificou-se que o instrumento em estudo foi eficaz para identificar atrasos precoces no desenvolvimento motor geral, assim como em áreas específicas do desenvolvimento. Vale lembrar que os resultados obtidos nesse estudo não podem ser generalizados para toda a população de escolares, uma vez que o número de participantes foi pequeno e foi realizado em apenas uma instituição de ensino.

## 6. REFERÊNCIAS

BRÊTAS, J.R. da S; PEREIRA, S.R; CINTRA, C. de C; AMIRAT, K.M. Avaliação de funções psicomotoras de crianças entre 6 e 10 anos de idade. *Acta Paulista de Enfermagem*, São Paulo, v. 18, n. 4, p. 403-412, dezembro. 2005.

CARVALHAL, M.; VASCONCELOS-RAPOSO, J. Diferenças entre gêneros nas habilidades: correr, saltar, lançar e pontapear. *Motricidade*. Portugal, v. 3, n. 3, p. 44-56, julho. 2007.

CARVALHO, M. C; CIASCA, S. M; RODRIGUES, S. das D. Há relação entre desenvolvimento psicomotor e dificuldade de aprendizagem? Estudo comparativo de crianças com transtorno de déficit de atenção e hiperatividade, dificuldade escolar e transtorno de aprendizagem. *Revista Psicopedagogia*, São Paulo, v. 32, n. 99, p. 293-301, 2015.

COSTA, R. M; SILVA, E. A. de A. Escala de desenvolvimento motor de rosa neto: estudo longitudinal em uma escola da rede particular de ensino de cuiabá-mt. *Revista Eletrônica do UNIVAG*, n. 4, p. 51-64, 2009.

FERNANDES, S. A. T; MOREIRA, G. V; SILVA, L. F. da. GUTTIEREZA. A. P. M. Comparação do desempenho motor entre meninos e meninas de 8 a 11 anos. *EFDeportes.com, Revista Digital*. Buenos Aires, v.16, n. 157, junho. 2011.

LOPES, V.P; MAIA J.A.R; SILVA, R.G; SEABRA, A; MORAIS, F.P. Estudo do nível de desenvolvimento da coordenação motora da população escolar (6 a 10 anos de idade) da Região Autónoma dos Açores. *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto*. Portugal, v. 3, n. 1, p. 47-60. 2003.

MARONESI, L. C; FIGUEIREDO, M. de O; SANTOS, E. dos; MAZER-GONÇALVESE, S. M; Campos, S. D. F. Análise de uma intervenção dirigida ao desenvolvimento da coordenação motora fina, global e do equilíbrio. *Caderno de Terapia Ocupacional da UFSCar*, São Carlos, v. 23, n. 2, p. 273-284, 2015

MASCARENHAS, J. de L; SOUZA, L. dos S; IAMUT, M. E. S; ESTRAZULAS, J. A; TREMEA, V. S. Desenvolvimento motor de meninas e meninos do quarto ano do ensino fundamental. *FIEP BULLETIN*. Foz do Iguaçu, v.80. 2010.

MEDINA-PAPST, J; MARQUES, I. Avaliação do desenvolvimento motor de crianças com dificuldades de aprendizagem. *Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano*, Florianópolis, v.12, n.1, p.36-42, fevereiro. 2010

MELCHIOR, C.K; BARBOSA, S. R. M; LARAIA, E.M.S; SOARES, N de C. Avaliação do equilíbrio de crianças com deficiência auditiva por meio da escala de desenvolvimento motor. *Manual Therapy, Posturology & Rehabilitation Journal*, v.7, n. 32, p. 270-277, julho/agosto, 2009.

MIYABAYASHI, L. A; PIMENTEL, G. G. de A. Interações sociais e proficiência motora em escolares do ensino fundamental. *Revista Brasileira de Educação Física e Esporte*, São Paulo, v. 25, n. 4, p. 649-662, dezembro. 2011.

NASCIMENTO, E. M. F.do N; Contreira A. R; Silva, E. V. A. da; Souza L. P. de; Beltrame T. S. Desempenho motor e estado nutricional em escolares com transtorno do déficit de atenção e hiperatividade. *Revista Brasileira de Crescimento e Desenvolvimento Humano*. São Paulo, v. 23, n. 3, p. 358-364, 2013

NETO, A. S; MASCARENHAS, L. P. G; NUNES, G. F; LEPRE. C; CAMPOS, W. de. Relação entre fatores ambientais e habilidades motoras básicas em crianças de 6 e 7 anos. *Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte*. São Paulo, v. 3, n.3, p. 135-140. 2004.

NETO, F.R.; ALMEIDA, G.M.F. de; CAON, G.; RIBEIRO, J.; CARAM, J.A.; PIUCCO, E.C. Desenvolvimento Motor de Crianças com Indicadores de Dificuldades na Aprendizagem Escolar. *Revista brasileira de Cinesioterapia e Movimento*. São Paulo, v. 15, n. 1, p. 45-51. 2007.

OLIVEIRA, D. da S; OLIVEIRA, I. S. de; CATTUZZO, M. T. A influência do gênero e idade no desempenho das habilidades locomotoras de crianças de primeira infância. *Revista Brasileira de Educação Física e Esporte*, São Paulo, v. 27, n. 4, p. 647-655, dezembro. 2013.

PAIVA, N. M. N de; COSTA, J. da S. A INFLUÊNCIA DA TECNOLOGIA NA INFÂNCIA: DESENVOLVIMENTO OU AMEAÇA? *Psicologia*. São Paulo. 2015.

PEREIRA, P; MANZATTO, L; MARCO, A. de. Análise do crescimento e desenvolvimento motor de escolares de 1ª a 4ª série do município de Holambra – São Paulo. *HU Revista*. Juiz de Fora, v. 36, n.4, p 308 -314, outubro/ dezembro. 2010.

ROSA NETO, F. *Manual de avaliação motora: intervenção na educação infantil, ensino fundamental e educação especial*. Florianópolis, DIOESC, 3º edição, 2015.

ROSA, N. F; MAURILIA, A. P. dos S; XAVIER, R. F. C; AMARO, K. N. A importância da avaliação motora em escolares: análise da confiabilidade da escala de desenvolvimento motor. *Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano*, Florianópolis, v. 12, n. 6, p. 422-427, dezembro. 2010.

SALAZAR, G. J. B; ROCHA, E. L. Contribuição dos fatores ambientais e de tarefas no desenvolvimento motor. *EFDeportes.com, Revista Digital*. Buenos Aires, v.19, n. 199, dezembro. 2014.

SANTOS, A. P. M. dos; WEISS, S. L. I; ALMEIDA, G. M. F. de. Avaliação e intervenção no desenvolvimento motor de uma criança com Síndrome de Down. *Revista Brasileira de Educação Especial*, Marília, v. 16, n. 1, p. 19-30, abril. 2010

SANTOS, V. A. P. dos; VIEIRA, J. L. L. Prevalência de desordem coordenativa desenvolvimental em crianças com 7 a 10 anos de idade. *Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano*. Florianópolis, v. 15, n. 2, p. 233-242, abril. 2013.

SILVA, J. K.M.da; Sargi, A. M; ANDRADE, I. C. de O; ARAÚJO, C. C. de; ANTONIO T. D. Desenvolvimento motor de crianças nascidas pré-termo e a termo na fase motora fundamental: um estudo transversal. *Fisioterapia em Movimento*, Curitiba, v. 29, n. 3, p. 581-588, setembro. 2016.

SILVA, M. N. S. da; DOUNIS, A. B. Perfil do desenvolvimento motor de crianças entre 9 e 11 anos com baixo rendimento escolar da rede municipal de Maceió, AL. *Caderno de Terapia Ocupacional*. UFSCar, São Carlos, v. 22, n. 1, p. 63-70. 2014

SOUZA, M. S; DE; ZANELLA, L. W; BANDEIRA, P. F. R; CORRÊA, A; SILVA, R. da; VALENTINI, N.C. Meninos e meninas apresentam desempenho semelhante em habilidades motoras fundamentais de locomoção e controle de objeto? *Cinergis*. Santa Cruz do Sul, v. 15, n. 4, p. 186-190, dezembro. 2014.

SOUZA, S. G. de; URZÊDA, W; SOUZA S. G. de. Escala de desenvolvimento motor: avaliação e ampliação das habilidades motoras utilizando o conteúdo esportes: uma revisão. *EFDeportes.com, Revista Digital*. Buenos Aires, v.15, n.154, março. 2011

VOOS, M. C; MOURA, M. C. S de; CRAMANO, F. A; HASUE, R. H. A influência do ambiente no desenvolvimento motor: revisão de literatura. *Tema Sobre Desenvolvimento*. São Paulo, v.19, n.106, junho. 2013

SILVEIRA, R. P; CARDOSO, F, L; SOUZA, C, A. Avaliação do desenvolvimento motor de escolares com três baterias motoras: EDM, MABC-2 e TGMD-2. *Cinergis*. Santa Cruz do Sul, v. 15, n. 3, p. 140-147, junho/ setembro. 2014.

Mastroianni ECQ, Bofi T, Saita L, Cruz M. ABCD no LAR: aprender, brincar, crescer e desenvolver no Laboratório de Atividades Lúdico-Recreativas. In: Pinho S, Saglietti J, organizadores. Núcleos de ensino. São Paulo: Ed. Unesp; 2006. p.557-67.

SILVA, A, S, de; LAMP, C, R. Análise do desenvolvimento motor de crianças de 3 a 5 anos praticantes e não praticantes de natação do município de cacoal-ro. *Revista Eletrônica FACIMEDIT*, v.4, n.2, julho-dezembro. 2015.

FREITAS, N, K. Esquema corporal, imagem visual e representação do próprio corpo: questões teórico-conceituais. *Ciências & Cognição*. Rio de Janeiro, v.13, n.3, p.318-324. 2008.

NOBRE, G. C; BANDEIRA, P, F, R; ZANELLA, L. W. Desenvolvimento motor: fatores associados e implicações para o desenvolvimento infantil. *Revista. Acta Brasileira do Movimento Humano*. Paraná, v.5, n.3, p.10-25, julho/setembro. 2015.

**Contatos:** [alline-souza@hotmail.com.br](mailto:alline-souza@hotmail.com.br) e [cibelleamato@gmail.com](mailto:cibelleamato@gmail.com)