

## ESCALA DE DESENVOLVIMENTO MOTOR DE ROSA NETO: ESTUDO LONGITUDINAL EM UMA ESCOLA DA REDE PARTICULAR DE ENSINO DE CUIABÁ-MT

Raphael Marinho Costa<sup>1</sup>  
Eduardo Adrião de Araujo Silva<sup>2</sup>

### RESUMO

O objetivo deste trabalho foi investigar o desenvolvimento motor em crianças de uma escola da rede particular de ensino de Cuiabá – MT. Assim, as práticas vivenciais nos períodos de estágios supervisionados ao longo dos quatro anos da graduação serviram como parâmetro para a execução deste trabalho. Aliado a isso fizemos uso de publicações científicas. O objeto de estudo foi avaliar a motricidade de alunos por meio da aplicação da bateria de testes da Escala de Desenvolvimento Motor de Rosa Neto.

**Palavras-chave:** Desenvolvimento motor; Escala de Desenvolvimento Motor de Rosa Neto.

### 1. INTRODUÇÃO

Este trabalho surgiu da seguinte questão: Que modificações se observam no desenvolvimento motor de um grupo de escolares que recebem uma (1) aula semanal regular de Educação Física em um intervalo de 30 meses?

Sabemos o quanto que o desenvolvimento motor do ser humano é um assunto muito estudado ao longo da história, muitas pesquisas foram realizadas com a finalidade de avaliar as fases motoras evolutivas correspondentes a sua maturação biológica. Porém existe uma escassez de estudos longitudinais relacionado com a bateria de testes para avaliação motora e de linguagem em escolares, além de se observar a falta de profissionais de Educação Física que atuam neste campo na cidade de Cuiabá, com isso surgiu o interesse em atender essa demanda carente de estudos e pesquisas permitindo ainda aprofundar um pouco mais nesse assunto relevante que é a Escala de Desenvolvimento Motor - EDM (ROSA NETO, 2002).

De acordo com a Sociedade Brasileira de Psicomotricidade “não existe movimento sem cognição, e, além disso, há uma relação estreita entre cognição e movimento” (NUCCI, 2007, p. 27). Por isso a importância de analisar, supervisionar, proporcionar e enriquecer cada

---

Graduando – Educação Física pelo UNIVAG – Centro Universitário.

Orientador – Especialista em Ciência do Movimento Humano. UNIVAG – Centro Universitário.

vez mais o acervo motor dessas crianças em processo de desenvolvimento, a fim que elas cresçam e se torne pessoas adultas capazes e competentes para desempenhar suas funções motoras e cognitivas fundamentais para vida.

Caetano et al. (2005, p. 6) afirma que:

O desenvolvimento motor é um processo de alterações no nível de funcionamento de um indivíduo, onde uma maior capacidade de controlar movimentos é adquirida ao longo do tempo. Esta contínua alteração no comportamento ocorre pela interação entre as exigências da tarefa (físicas e mecânicas), a biologia do indivíduo (hereditariedade, natureza e fatores intrínsecos, restrições estruturais e funcionais do indivíduo) e o ambiente (físico e sócio-cultural, fatores de aprendizagem ou de experiência), caracterizando-se como um processo dinâmico no qual o comportamento motor surge das diversas restrições que rodeiam o comportamento.

A criança que é esse ser em constante mudança recebe influencia e estímulos de várias maneiras, do ambiente familiar, escolar, social, cultural e muitos outros ambientes caracterizando o resultado final da sua bagagem motora.

Dependendo do atual nível de desenvolvimento motor que a criança se encontra, deve ser realizada uma intervenção organizada e planejada a fim de ajustar, compensar ou mudar a evolução continuada desse desenvolvimento; essa evolução ou também podemos chamar simplesmente de mudanças podem ocorrer em varias escalas de tempo como em uma mudança de curto prazo (meses), médio prazo (anos) ou longo prazo (décadas).

Caetano et al. (2005) comenta que na escola ocorre uma importante fase de aquisição e aperfeiçoamento, das posturas, das habilidades motoras, das formas de movimento e combinações dos mesmos, que possibilitam a criança dominar seu corpo. Entre todas as experiências motoras proporcionadas na escola, é nas habilidades globais explorando o corpo nos momentos de lazer e recreação, e habilidades finas nas atividades dentro da sala de aula, que consideravelmente as crianças são estimuladas. Essa relação entre idade cronológica e a idade motora ganha destaque durante o período das fases iniciais do desenvolvimento da criança.

Nucci (2007) em um estudo com a EDM realizado com 10 crianças com déficit de atenção e hiperatividade encontrou resultados expressivos com relação à melhora da motricidade fina e global em relação a todos outros elementos da motricidade avaliados, colaborando com a os achados de Caetano (2005).

Sendo assim será que a quantidade e qualidade de estímulos motores recebidos nas aulas de Educação Física são suficientes para causar modificações significativas no

desenvolvimento dessas crianças? Nesse estudo o objeto de pesquisa é Investigar o desenvolvimento motor em crianças de uma escola da rede particular de ensino de Cuiabá – MT, decorrente das vivências práticas nos períodos de estágios supervisionados ao longo dos quatro anos da graduação e investigações teóricas de trabalhos científicos publicados.

## **2. ESCALA DE DESENVOLVIMENTO MOTOR**

Após anos de estudos aprofundados da motricidade humana por grandes pesquisadores que contribuíram significativamente para o avanço da ciência, é que se chegou a esse excelente resultado da EDM.

Segundo Rosa Neto (2002), quando falamos em desenvolvimento motor podemos fazer algumas ligações com a avaliação, a comparação, o resultado e o diagnóstico. Pela avaliação é possível saber qual o estágio motor inicial que a criança se encontra, podendo assim identificar possíveis deficiências e realizar comparações, obtendo um resultado que nos permite classificar com segurança algum tipo de diagnóstico.

A EDM compreende avaliar o desenvolvimento motor de crianças entre 2 a 11 anos de idade. Mediante as provas de habilidade formada pela motricidade fina e global, equilíbrio, esquema corporal, organização espacial e temporal, bem como a lateralidade. Este instrumento determina a idade motora geral (obtida por meio da soma dos resultados positivos expressados em meses conseguidos nas provas em todos os elementos da motricidade) e o quociente motor geral (obtido pela divisão entre a idade motora geral e idade cronológica; o resultado é multiplicado por 100).

Quando a idade cronológica é mais avançada do que a idade motora pode se dizer que a criança se encontra numa EDM abaixo do normal sendo considerada em uma idade negativa (escala de desenvolvimento inferior), e quando a idade motora é mais avançada do que a idade cronológica pode se dizer que a criança se encontra numa EDM acima do normal sendo considerada em uma idade positiva (escala de desenvolvimento superior).

Esse conjunto de provas que fazem parte da EDM possui como características ser bem diversificada e de dificuldade graduada de acordo com a habilidade avaliada. Possuem ainda como tabela de classificação do desenvolvimento motor os seguintes níveis em ordem crescente, muito inferior, inferior, normal baixo, normal médio, normal alto, superior e muito superior.

## 2.1. ELEMENTOS BÁSICOS DA MOTRICIDADE

Será apresentado de forma mais detalhada as sete ferramentas envolvidas nessa avaliação psicomotora onde foi possível traçar o perfil motor do grupo, segundo a EDM.

A Motricidade Fina segundo Silveira et. al. (2005) refere-se à capacidade de controlar uma combinação de determinados movimentos realizados em alguns segmentos do corpo, utilizando de força mínima, com a finalidade de alcançar um resultado bastante preciso ao trabalho proposto. Isso se torna mais claro com a realização de movimentos que possuam a participação de pequenos grupos musculares nas atividades mais frequentes do nosso dia-a-dia, que atua para pegar objetos e lançá-los, para escrever, desenhar, pintar, recortar, etc.

A Motricidade Global para Mansur & Schultz (2006) demanda uma série de habilidades e competências como a interação entre a tonicidade e o equilíbrio, além da coordenação da lateralidade, da noção do corpo e da estruturação espaço temporal, harmonizando dessa forma tanto a relação do indivíduo com si mesmo e com o meio externo. Podemos observar essa participação de grandes grupos musculares nas atividades que levam em consideração uma boa qualidade do movimento executado, como por exemplo, na ação de andar, correr em diferentes direções e em diferentes velocidades.

O Equilíbrio é explicado por Santos (2008) como o estado de um corpo quando forças distintas que atuam sobre ele se compensam e anulam-se mutuamente. Do ponto de vista biológico o equilíbrio é considerado, a possibilidade de manter posturas, posições e atitudes. Um exemplo de equilíbrio está no domínio do centro de gravidade durante o ato de caminhar, quanto menos controle sobre o centro de gravidade temos durante a caminhada, mais tempo e energia iremos consumir para realizá-la.

O Esquema Corporal recebe a definição segundo Ferreira (2007) de que é o mesmo que imagem do corpo e que representa uma forma de equilíbrio onde o núcleo central é a própria personalidade, sendo organizado através de relação mútuas do organismo com o meio. Essa capacidade que temos de construir um modelo postural de nós mesmos. É a organização das sensações relativas ao seu próprio corpo em associação com os dados do mundo exterior. (imitar pessoas, animais, máquinas e etc.).

A Organização Espacial pode ser entendida pela afirmação de Santos (2004) que diz respeito à capacidade de situar-se a si próprio, localizar outros objetos num determinado espaço e orientar-se perante o meio. As modalidades sensoriais (a visão, a audição, o tato e o olfato.) participam em certa medida para coletar informações e avaliar a relação física entre o nosso corpo e o ambiente, um exemplo disso é saber distribuir o material escolar (lápiz, borracha, caderno e etc.) em uma mesa.

A Organização Temporal é entendida por Almeida (2008) como a capacidade que temos de distinguir a ordem e a duração dos acontecimentos como: Horas, dias, semanas, meses, anos e a memória de sucessão dos acontecimentos, isso fica claro quando cantamos uma música.

A Lateralidade recebe o conceito segundo Pacher (2006) como a presença da conscientização integrada e simbolicamente interiorizada dos dois lados do corpo, lado esquerdo e lado direito, o que pressupõe a noção da linha média do corpo.

Sendo assim definimos a lateralidade como predomínio a um dos hemisférios durante a iniciativa da organização do ato motor, isso acontece com as relações de orientação da face dos objetos, às imagens e aos símbolos, razão pela qual a lateralização vai interferir nas aprendizagens escolares de uma maneira decisiva.

Rosa Neto (2002) comenta ainda do estudo dos elementos básicos da motricidade humana que é a EDM por ser de caráter multidisciplinar nas áreas da educação e saúde (medicina, psicologia, educação física, fonoaudióloga, pedagogia, fisioterapia, nutrição.). Onde a comunidade científica ganha uma excelente ferramenta de pesquisa não só porque serve para observar os estágios evolutivos de um individuo concreto e seu desenvolvimento motor, mas também permite observar vários aspectos do desenvolvimento humano, supervisionando e acompanhando as janelas de possibilidades em um estágio da sua vida. Com o objetivo de identificar precocemente possíveis alterações relacionadas à sua motricidade é que se optou por aplicar todos os testes que compõe a bateria de teste da EDM, método bastante atrativo para a criança por propor atividades relacionadas ao seu cotidiano de uma maneira lúdica.

## **2.2. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

O presente estudo foi uma pesquisa de campo de cunho quantitativo com amostragem não probabilística por conveniência, a coleta dos dados só foi realizada após a

autorização dos pais ou responsáveis pela criança, concedido através do preenchimento de um termo de consentimento livre e esclarecido que explicava a finalidade e as etapas a ser cumprida, a realização da avaliação motora foi de acordo com a disponibilidade da escola, coordenação, professora e da criança tomando cuidado para que seu aprendizado não fosse atrapalhado. O próximo passo foi a coleta de dados dando, início a investigação motora em um processo longitudinal de 30 meses entre o teste e reteste. Participaram da pesquisa 14 crianças (9 meninos e 5 meninas) de 4 a 9 anos de idade, todos regularmente matriculados na educação infantil em uma escola particular da rede de ensino da cidade de Cuiabá/MT. Como Instrumento de coleta de dados optou-se pela Escala de Desenvolvimento Motor (ROSA NETO, 2002), no qual foi possível avaliar o desempenho motor das crianças.

Conforme orienta o autor as crianças foram encaminhadas individualmente a uma sala vazia dentro da escola reservada para os testes motores. Os testes foram realizados aproximadamente com 40 minutos de duração em cada criança avaliada, de maneira que numa única sessão todos os elementos da motricidade foram avaliados, permanecendo as crianças com o uniforme da escola, retirando somente os calçados que poderiam intervir na execução do movimento nos testes de motricidade global e equilíbrio. A sala reservada para os testes era uma sala normal de aula onde o silêncio e a tranquilidade predominava, evitando qualquer possibilidade de desvio da atenção do avaliado dando margem para erros nos resultados. Os participantes foram avaliados a partir do teste correspondente a 2 anos anterior a sua idade cronológica atual no dia do teste em cada elemento da motricidade, só sendo interrompido a avaliação quando não alcançasse êxito na tarefa proposta. Esse resultado final alcançado recebe o nome de idade motora, que correspondente aquela motricidade, que comparada com a idade cronológica determinamos sua classificação de avanço ou atraso motor.

O tratamento estatístico empregado utilizou-se das ferramentas de análise estatística do Microsoft Excel, sendo avaliadas as diferenças entre as médias do grupo para o teste e reteste.

### **2.3. APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS DADOS**

Esse estudo não apresentou uma intervenção de campo na amostra avaliada entre o teste e reteste. Quer dizer que todas as possíveis variáveis que poderiam interferir no

desenvolvimento motor das crianças, aconteceram de maneira espontânea e natural. Por isso devemos interpretar os resultados com cautela, tomando cuidado para não fazer afirmações precipitadas, principalmente pelo tamanho da amostra que foi de apenas catorze (14) crianças. Os resultados mostraram que durante o intervalo de tempo entre o teste e o reteste não houve modificações significativas no desenvolvimento motor do grupo, o que é suficiente para nos deixar preocupados, pois temos a idéia enquanto educadores que causamos grandes mudanças no desenvolvimento motor das crianças durante as aulas de Educação Física.

Na discussão dos dados são levantadas algumas hipóteses para explicar o pouco progresso observado no desenvolvimento motor destes escolares, para melhor compreensão deste estudo, serão apresentados os resultados finais encontrados entre teste e re-teste de cada elemento da motricidade. A tabela 1 apresenta numericamente os resultados referentes á Motricidade Fina do grupo.

**Tabela 1:** Resultados do teste T para as médias da Motricidade Fina no teste e reteste:

	<i>teste</i>	<i>Reteste</i>
Média	104,7013	94,2038
Stat t	1,5521	
t crítico	2,6503	

Mesmo não apresentando diferença estatisticamente significativa entre o teste e reteste, podemos observar que os escolares tiveram uma pequena queda de desenvolvimento nesse aspecto da motricidade. O que nos permite levantar a hipótese de que estes escolares tenham tido mais estímulos motores relacionados a pequenos grupos musculares no período do teste em relação ao reteste. A evolução motora natural dessas crianças pode ter sido prejudicada por influência de algumas variáveis, seja de ordem familiar, escolar, social e outros.

Soccol (2009, p. 6), entende que “por estes motivos é que se deve prestar mais atenção aos conteúdos e métodos das aulas para pré-escola, tendo em vista a aprendizagem da criança nesta fase pela linguagem corporal, muito antes que pela cognitiva”. Por isso a importância de estimular esses escolares com brincadeiras de escrever, colorir figuras, realizar desenhos, manusear as mãos e os pés com o máximo de precisão nos movimentos de uma forma espontânea, contribuindo assim para um bom progresso motor. A tabela 2 apresenta numericamente os resultados referentes á Motricidade Global do grupo.

**Tabela 2:** Resultados do teste T para as médias da Motricidade Global no teste e reteste:

	<i>teste</i>	<i>reteste</i>
Média	92,4321	101,6139
Stat t	-0,8408	
t crítico	2,6503	

Apesar de se observar uma pequena melhora no desenvolvimento da Motricidade Global ao contrário da Motricidade Fina citada anteriormente, a tabela 2 também não apresenta diferença estatisticamente significativa entre as médias do teste e reteste.

Estes resultados talvez possam ser explicados pelo fato de a corrida ser a principal atividade realizada no ambiente escolar, tanto nas aulas de Educação Física quanto em outros momentos, como na chegada e saída da escola e principalmente no recreio. Essas brincadeiras que exigem a participação de grandes grupos musculares são de simples execução e de bastante motivação para as crianças.

Segundo Souza Neto (2005) as brincadeiras ou jogos de correr, oferecem às crianças oportunidades para o estabelecimento de relações com outras pessoas, com os objetos e com o meio ambiente, descobrindo assim suas possibilidades corporais e poder compreender melhor seu próprio corpo. A tabela 3 apresenta numericamente os resultados referentes ao teste de Equilíbrio do grupo.

**Tabela 3:** Resultados do teste T para as médias de Equilíbrio no teste e reteste:

	<i>teste</i>	<i>reteste</i>
Média	84,1618	83,9773
Stat t	0,031	
t crítico	2,6503	

Observa-se, na tabela 3, que o grupo apresentou à média do reteste ligeiramente inferior a média do teste, mantendo proporções aproximadas da idade cronológica, sem apresentar, entretanto diferença estatisticamente significativa. Foi encontrada certa estabilização no seu desenvolvimento sem avanço ou atraso.

Silveira et. al. (2005, p. 1), comenta que “com o aumento da idade cronológica os indivíduos são capazes de realizar tarefas mais complexas”. Desse modo se o desenvolvimento motor acontecer de forma espontânea e natural durante sua infância, a aquisição e o aprimoramento de padrões motores mais complexos pelo sistema acontecerá de forma harmônica.

Isso nos faz questionar a quantidade e qualidade de experiências motoras relacionadas com o equilíbrio vivenciado por essas crianças em sua infância? Será que as crianças não são privadas de explorar seu próprio corpo e o meio em que vive, por uma questão cultural de preservá-la contra atividades que as deixem expostas a quedas e tombos (subir em árvores, saltar sobre alguns objetos, não incentivar andar de bicicleta e muito mais). A tabela 4 apresenta numericamente os resultados referentes á Esquema corporal e Rapidez do grupo.

**Tabela 4:** Resultados do teste T para as médias de Esquema Corporal e Rapidez no teste e reteste:

	<i>teste</i>	<i>reteste</i>
Média	71,3886	87,4194
Stat t	-3,5421	
t crítico	2,6503	

De todos os elementos da motricidade o único resultado encontrado com melhoria estatisticamente significativa foi o de Esquema Corporal e Rapidez. O grupo apresentou um grande progresso motor, nos levando a entender que a quantidade e qualidades de estímulos recebidos no estudo foram satisfatórios.

Mastroianni (2005) diz que o Esquema Corporal e Rapidez na criança se constituem pelas experiências acumuladas através dos seus movimentos, brincadeiras enfim, tudo o que for relacionado à sua expressão e percepção corporal. Em relação à percepção das pessoas e objetos que a cercam, as crianças do estudo possuem certa facilidade em nomear as partes do corpo, na orientação e na coordenação do mesmo no espaço. Isso vem a contribuir com a aprendizagem escolar, pois o esquema corporal poderá auxiliar na aquisição de conceitos indispensáveis à alfabetização, como em cima, em baixo, na frente, atrás, esquerdo, direito, etc. A tabela 5 apresenta numericamente os resultados referentes á Organização Espacial do grupo.

**Tabela 5:** Resultados do teste T para as médias da Organização Espacial no teste e reteste:

	<i>teste</i>	<i>reteste</i>
Média	97,128	89,5836
Stat t	1,1348	
t crítico	2,6503	

Como o aspecto da lateralidade está bastante relacionado com a Organização Espacial através das noções de direita e esquerda talvez este seja um fator que possa explicar o pior valor de desenvolvimento encontrado entre todos os aspectos da motricidade da bateria de testes.

Segundo Negrine (1986) a maioria das crianças apresenta lateralidade indefinida antes dos 6 anos e este percentual tende a aumentar consideravelmente a partir desta idade, evoluindo até atingir sua culminância, por volta dos 10 ou 11 anos.

Este fato foi observado na análise da lateralidade, que é avaliada na bateria de testes que compõem a EDM, mas não interfere no resultado do Quociente Motor Geral, no teste foram encontrados os seguintes dados:

- Cinco (5) crianças com lateralidade destra completa, sete (7) crianças com lateralidade cruzada e duas (2) crianças com lateralidade indefinida.

Já os dados encontrados no reteste (2009) foram os seguintes:

- Seis (6) crianças com lateralidade destra completa, sete (7) crianças com lateralidade cruzada e uma (1) criança com lateralidade indefinida.

Outro fato interessante foi de que apenas sete (7) das catorze (14) crianças, mantiveram sua lateralidade entre o teste (2007) e o reteste (2009).

Isso confirma a afirmação de Negrine e nos leva a entender que esses escolares em relação a sua organização espacial possuem certa dificuldade em coletar informações e avaliar a relação física entre nosso corpo e o ambiente que vivemos, por meio dos nossos sentidos. Podemos observar esse fato quando essas crianças se envolvem em batidas e colisões entre objetos e elas mesmas no ambiente escolar.

A tabela 6 apresenta numericamente os resultados referentes á Linguagem e Organização Temporal do grupo.

**Tabela 6:** Resultados do teste T para as médias da Linguagem e Organização Temporal no teste e reteste:

	<i>teste</i>	<i>reteste</i>
Média	101,1231	117,7786
Stat t	-1,5852	
t crítico	2,6503	

Para a aquisição da linguagem não podemos esquecer a existência da relação com o aspecto físico-motor, que sofre intervenção dos fatores biológicos e ambientais durante sua infância segundo Almeida (2007). Observa-se então, na figura 6, que o grupo teve uma melhora no desenvolvimento motor desse aspecto da motricidade entre o teste e o reteste, apesar de não apresentar diferença significativamente estatística.

Isso nos leva a entender que esses escolares apresentam um equilíbrio no seu desenvolvimento, tanto na sua inteligência cognitiva quanto na sua inteligência motora. Por isso a importância de proporcionar experiências com o corpo nas aulas de educação física, juntamente com a mente nas atividades em sala de aula.

A tabela 7 apresenta numericamente os resultados referentes á Quociente Motor Geral do grupo.

**Tabela 7:** Resultados do teste T para as médias de Quociente Motor Geral no teste e reteste:

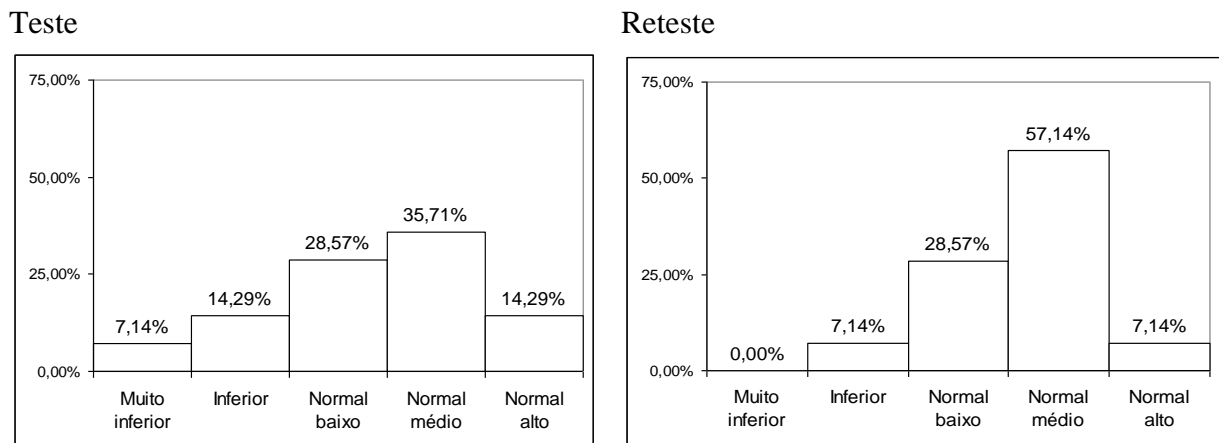
	<i>teste</i>	<i>reteste</i>
Média	91,4286	95,2857
Stat t	-0,946	
t crítico	2,6503	

De todos os dados e informações proporcionadas pela EDM na avaliação do grupo, temos o quociente motor geral o parâmetro mais importante no diagnóstico final desses escolares. Por relacionar a idade motora de todas as motricidades com a idade cronológica, contribuindo cientificamente para uma intervenção bem orientada a fim de tentar ajustar as deficiências existentes.

Para Halpern (2002) o profissional que trabalha diretamente com as crianças possui bastante dificuldade em identificar precocemente os problemas relacionados com desenvolvimento. Pois seria necessário que varias avaliações acontecessem durante sua vida,

principalmente nos primeiros anos onde esse desenvolvimento é mais dinâmico com maior impacto dos atrasos mais profundos. Não foi observada diferença estatisticamente significativa entre teste e reteste. A tabela 8 apresenta através de percentuais as classificações do Quociente Motor Geral do grupo.

**Tabela 8:** Histogramas das distribuições percentuais das classificações do Quociente Motor Geral para o teste e o reteste (n=14):



Podemos verificar nesta figura que o grupo apresentou um deslocamento em direção as classificações médias, tendo como característica um perfil motor mais homogêneo com o predomínio da classificação “Normal médio”. Nenhum desses catorze (14) escolares avaliados apresentou no reteste, resultados extremos de avanço “muito superior” e atraso “muito inferior”.

O desafio agora é refletir sobre qual será o futuro dessas crianças? Que rumos o desenvolvimento motor irá tomar nos anos seguinte? Que tipo de intervenção poderá ser feito para garantir uma evolução continuada, contribuindo para fase adulta?

### 3. CONCLUSÃO

O estudo mostrou que durante o período entre a 1ª e a 2ª avaliação não houve modificações significativas no desenvolvimento motor do grupo, os quocientes motores para as diversas habilidades analisadas não apresentaram diferenças estatisticamente significativas, com exceção do teste de esquema corporal e rapidez que apresentou diferença estatisticamente significativa entre as médias. O grupo apresentou um deslocamento em

direção às classificações superiores tendo como moda a classificação “Normal médio” (35,71% no teste e 57,14% no reteste).

A Escala de Desenvolvimento Motor pode ser muito importante na contribuição positiva durante o diagnóstico da psicomotricidade infantil. Essa mensuração deve ser contínua e progressiva durante toda a infância, sempre relacionando os resultados com as outras variáveis que podem influenciar este processo, que é oportuno lembrar não se desenvolve com características lineares. Quanto mais informações relativas aos aspectos psicomotores, biológicos e sociais dos escolares obtivermos, mais eficiente será nossa avaliação e intervenção no desenvolvimento motor dos mesmos.

Como essa pesquisa não é conclusiva ainda se permite mais estudos na área da motricidade humana, deixando aberto um grande número de janelas de possibilidades.

#### 4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALMEIDA, Geciely Munareto Fogaça D. (2007). Deficiência Mental : Avaliação e classificação do desenvolvimento motor. 2007,144 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Do Estado De Santa Catarina, Florianópolis,
- ALMEIDA, Ruyter da Costa. *A influencia do karatê no desenvolvimento motricio em criança*. [http://www.uniandrade.edu.br/links/menu3/publicacoes/educacao\\_fisica/revista2006I/artigos/tmb/ruyter10/artigocientifico.pdf](http://www.uniandrade.edu.br/links/menu3/publicacoes/educacao_fisica/revista2006I/artigos/tmb/ruyter10/artigocientifico.pdf)>. Acesso em: 10 out. 2009.
- CAETANO, Maria Joana Duarte. *Desenvolvimento Motor de Pré-Escolares no Intervalo de 13 Meses*. Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano, São Paulo, n. 2, p.5-13, jul. 2005.
- FERREIRA, Jairo Roberto Paim.( 2007). *Saúde Escolar: Aspectos Biopsicossociais de Crianças com dificuldades de Aprendizagem*. 2007. 114 f. Disertação De Mestrado (Mestrado) - Universidade Do Estado De Santa Catarina, Florianópolis.
- HALPERN, Ricardo et al. *Fatores de Risco para Suspeita de Atraso no Desenvolvimento Neuropsicomotor aos 12 Meses de Vida*. Disponível em: <\\tsclient\D\TCC\IMPORTANTE\resultados e discussões.mht>. Acesso em: 10 out. 2009.
- MANSUR, Samira Schultz; MARCON, Adair José. *Perfil Motor de Crianças e Adolescentes com Deficiência*. Revista Brasileira de Crescimento e Desenvolvimento Humano, São Paulo, n. , p.9-15, 16 mar. 2006.
- MASTROIANNI, Edelvira de Castro Quintanilha et al. *Abcd no Lar – Aprender, Brincar, Crescer e Desenvolver no Laboratório*. Disponível em: <<http://www.unesp.br/prograd/PDFNE2004/artigos/eixo10/abcd.pdf>>. Acesso em: 15 out. 2009.
- NEGRINE, Airton. (1986). *Educação Psicomotora: A Lateralidade E A Orientação Espacial*. Porto Alegre: Pallotti,
- NUCCI, Fábio Porto Di, (2007). *Caracterização Do Perfil Psicomotor De Crianças Com Transtorno Do Déficit De Atenção E Hiperatividade*. 2007. 103 f. Dissertação (Mestrado) – Pontifícia Universidade Católica, Campinas.
- PACHER, Luciana Andréia Gadotti et al. *Lateralidade e Educação Física*. Disponível em: <<http://www.icpg.com.br/artigos/rev03-09.pdf>>. Acesso em: 21 out. 2009.
- ROSA NETO, Francisco. (2002) *Manual da Avaliação Motora*. Porto Alegre: Artemed.

- SANTOS, Eliane Risson. *Interconexão Cognitiva - Motriz E A Aprendizagem Da Leitura E Escrita*. Disponível em: <\\tsclient\D\TCC\IMPORTANTE\EQUILIBRIO.mht>. Acesso em: 04 nov. 2009.
- SANTOS, Juliana Dal-bó Dos. *Estudo do Dnpr de um Portador da Síndrome do Cromossomo 10q+*. Disponível em: <<http://www.fisio-tb.unisul.br/Tccs/04a/juliana/artigojulianadalbodossantos.pdf>>. Acesso em: 25 out. 2009.
- SILVEIRA, Carolina Rodrigues Alves et al. *Avaliação Motora De Pré-Escolares: Relações Entre Idade Motora E Idade Cronológica*. Edeportes: - Año 10 - N° 83 - Abril de 2005 , Buenos Aires, n. , p.1-1, abr. 2005. Disponível em: <<http://www.efdeportes.com/efd83/avalia.htm>>. Acesso em: 23 nov. 2009.
- SOCCOL, Caticia Piloni. *Escala de Desenvolvimento Motor em crianças de uma Creche Municipal de Cuiabá-Mt*. In: SEMINÁRIO NACIONAL CORPO E CULTURA: POLÍTICAS E COTIDIANOS DA FORMAÇÃO EM EDUCAÇÃO FÍSICA, 2., 2009, Cuiabá. GTT ATIVIDADE FÍSICA E SAÚDE E TREINAMENTO ESPORTIVO. Cuiabá: Seminário Do Cbce, 2009. p. 5 - 11.
- SOUZA NETO, Samuel de et al. *O Corpo na Escola: Buscando Soluções para a Alfabetização no Processo de Escolarização*. Disponível em: <<http://www.unesp.br/prograd/PDFNE2003/O%20corpo%20na%20escola.pdf>>. Acesso em: 10 out. 2009.