

# TESTE DESENVOLVIMENTO MOTOR: VALIDADE E CONSISTÊNCIA PARA OS ABRIGADOS DO PROJETO COPAME

CLÁUDIA DANIELA BARBIAN  
CAROLINE LUCIA STULP  
SANDRA MARA MAYER  
Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC)  
Santa Cruz do Sul – RS - Brasil  
[smmayer@unisc.br](mailto:smmayer@unisc.br)

## INTRODUÇÃO

A identificação de níveis de desenvolvimento e funcionalidade de crianças é essencial para o desenvolvimento de programas interventivos que tenham como finalidade potencializar o desenvolvimento de novas habilidades, remediar dificuldades já estabelecidas e/ou desenvolver novas estratégias de movimento. O desenvolvimento motor caracteriza-se como uma mudança constante do indivíduo durante a vida, tendo seu início na concepção e término com a morte. Fatores biológicos e condições do ambiente em que o indivíduo se encontra determinam as mudanças no comportamento motor, assim como o influenciam e também o transformam. O diagnóstico do desenvolvimento motor permite aos profissionais identificarem os fatores que tornam o movimento limitado, possibilitando a tomada de decisão sobre que habilidades e/ou critérios motores devem ser enfatizados nos programas; o tempo de prática para cada habilidade; e as metas de desempenho da criança. Esse processo incessante de transformações pode ser observado nas etapas da vida, através o qual tem sua extensão diretamente ligada à idade (HAYWOOD; GETCHELL, 2004).

Na infância, o desenvolvimento motor define-se como a obtenção de amplas habilidades motoras, que através do controle corporal possibilita ao indivíduo executar habilidades básicas, como locomover-se e manipular diferentes objetos. Algumas dessas habilidades são requeridas já no início da vida e necessárias no cotidiano da criança, seja nos seus afazeres domiciliares e escolares, assim como em sua necessidade pelo brincar. Essas transformações motoras qualitativas e quantitativas são alvos de constantes investigações, não possuindo apenas propósito de descrever tais transformações no comportamento motor, mas também investigar possibilidades que possam prognosticar essas alterações. Alguns são os motivos que conduzem ao interesse crescente pelo desenvolvimento motor, entre eles estão as consequências do diagnóstico do crescimento e desenvolvimento da criança, reabilitação de indivíduos com atrasos ou desvios de desenvolvimento e apropriação de ambientes e trabalhos motores nas etapas de desenvolvimento (SANTOS; DANTAS; OLIVEIRA, 2004).

Para avaliar o desenvolvimento motor de crianças de crianças dos 2 aos 11 anos de idade, Rosa Neto (2002) propõe uma Escala de Desenvolvimento Motor composta por um conjunto de provas diversificadas e de dificuldades graduadas, que permite avaliar o nível de desenvolvimento motor da criança em diferentes setores do desenvolvimento, motricidade fina, motricidade global, equilíbrio, esquema corporal, organização espacial, organização temporal e lateralidade. No Brasil já foram realizadas com a utilização deste instrumento mais de 130 pesquisas científicas com diferentes indivíduos, sendo em sua maioria investigado crianças que já apresentam um desenvolvimento mais tardio nas funções motoras e também cognitivas (ROSA NETO et al, 2010).

A Motricidade fina caracteriza-se pela aptidão em controlar um conjunto de atividades de movimento de alguns segmentos do corpo, com uso de mínima força, atingindo a resposta desejada à tarefa. Motricidade global refere-se aos movimentos dinâmicos corporais, envolvendo a habilidade de controlar as contrações dos grandes músculos corporais na geração de movimentos amplos. Equilíbrio é a eficiência do corpo em sustentar qualquer posição contra a força da gravidade, a fim de anular as forças que agem sobre este corpo.

Esquema corporal conceitua-se como a aptidão em diferenciar as partes do corpo, conseguir realizar todos os gestos que o corpo habitualmente realiza e obter êxito na execução de uma tarefa utilizando-se do corpo. A organização espacial é a consciência das dimensões corporais, tanto do ambiente como do espaço corporal, e a habilidade de avaliar a relação entre ambos. A organização temporal é a compreensão do tempo que se estrutura sobre as perceptivas transformações, caracterizada pela ordem, distribuição cronológica, e pela duração dos eventos (ROSA NETO, 2002; GALLAHUE; OZMUN, 2001).

O objetivo do presente estudo foi, por meio de provas motoras da Escala de Desenvolvimento Motor de Rosa Neto (2002), avaliar o desenvolvimento motor em crianças abrigadas na Associação Pró Amparo Ao Menor - COPAME, de Santa Cruz do Sul, no intuito de diagnosticar quais as áreas de maior déficit e a classificação geral do seu desenvolvimento motor nas áreas de motricidade fina e motricidade global.

## METODOLOGIA

O estudo foi composto por 24 crianças abrigadas, sendo 11 meninos e 13 meninas, com idade entre 35 meses (2 anos e 11 meses) e 132 meses (11 anos), avaliadas pelo Projeto COPAME, uma parceria da Associação Comunitária Pró-Amparo do Menor com a Universidade de Santa Cruz do Sul. As crianças foram avaliadas no período entre abril e maio de 2013.

Os testes foram aplicados com base na Escala de Desenvolvimento Motor (EDM) proposta por Rosa Neto (2002), que compreende seis baterias de testes, avaliando a idade motora nos testes de motricidade fina, motricidade global, equilíbrio, esquema corporal, organização espacial e organização temporal/linguagem. São 10 tarefas motoras para cada área avaliada, divididas entre 2 e 11 anos, e estruturadas de maneira progressiva em grau de complexidade, sendo realizada ao final da aplicação a somatória dos êxitos e determinada a Idade Motora de cada uma das áreas mencionadas. Possui também testes de lateralidade com metodologia diferenciada. Após é calculada a idade motora geral (IMG) e o quociente motor geral (QMG) da criança, sendo o último obtido pela divisão entre a IMG e idade cronológica multiplicado por 100, e seu resultado classificado conforme o tabela 1.

**Tabela 1** - Valores do quociente motor e a sua corresponde classificação.

<b>Quociente motor em meses</b>	<b>Classificação</b>
130 ou mais	Muito superior
120 – 129	Superior
110 – 119	Normal alto
90 – 109	Normal médio
80 – 89	Normal baixo
70 – 79	Inferior
69 ou menos	Muito inferior

Fonte: Rosa Neto (2002)

Para o seguinte estudo procurou-se identificar e caracterizar as variáveis relacionadas ao desenvolvimento motor de cada criança, como idade cronológica (IC), idade motora geral (IMG), quociente motor geral (QMG), motricidade fina (IM1) e motricidade global (IM2). Para o tratamento dos dados foi utilizada a análise descritiva, feita através da média, variância, desvio padrão, valor mínimo e valor máximo. Os testes foram aplicados com auxílio do Kit EDM (Escala de Desenvolvimento Motor).

## RESULTADOS

A idade cronológica (IC) média das crianças foi de 100,95 meses (DP = 31,02). Em relação às idades motoras (IM), verificou-se que a idade motora geral (IMG) foi de 87,08 meses, e as idades motoras referentes à motricidade fina (IM1) e motricidade global (IM2), apresentaram valores de 92,75 meses (DP = 36,08) e 95 meses (DP = 36,37) respectivamente, os quais estão apresentados na tabela 2. No entanto, pode-se verificar desta forma, um atraso de 8,2 meses para a motricidade fina e de 5,95 meses para a motricidade global em relação à idade cronológica.

**Tabela 2** – Distribuição do comportamento das variáveis da avaliação motora.

Variáveis	Média	Variância	DP	Mínimo	Máximo
IC	100,95	962,28	31,02	35	132
IMG	87,08	926,51	30,43	20	119
IM1	92,75	1302,19	36,08	24	132
IM2	95	1323,13	36,37	24	132
QMG	86,72	296,95	17,23	31,25	120
QM1	90,20	409,38	20,23	37	118
QM2	93,16	568,84	23,85	37	135
IP	3,25	9,33	3,05	1	7
IN	17,42	122,36	11,06	4	44

Na mesma tabela também pode-se notar que o quociente motor geral (QMG) apresentou média de 86,72, que, de acordo com a Escala de Desenvolvimento Motor, é classificado como *normal baixo*. Com relação ao quociente motor das específicas áreas, as crianças apresentaram valores muito próximos, com índice de 90,20 na área da motricidade fina e de 93,16 na motricidade global, classificados como *normal médio*. Apresentou-se índices aceitáveis de validade de conteúdo. Esses resultados corroboram os achados de Rosa Neto et al (2010), que ao avaliar o perfil motor de crianças de 6 a 10 anos encontrou médias de 107,13 no QM1 e 99,64 no QM2, classificados como *normal médio*.

Para Rosa Neto (2002), a motricidade fina pode ser compreendida pela coordenação viso manual, a qual atua, por exemplo, no movimento de pegar um objeto, escrever e recortar, sendo um conjunto composto de objeto/mão/olhos. Esse tipo de coordenação se elabora de forma gradual juntamente com a evolução motora. A motricidade global refere-se aos movimentos dinâmicos corporais que envolvem um conjunto de movimentos de grandes grupos musculares. É instrutivo na atividade motora o controle de si mesmo, obtido pela precisão e habilidade de sua execução, o que leva a ressaltar que cada criança tem um ritmo próprio, sendo muito importante respeitar as características individuais de cada uma.

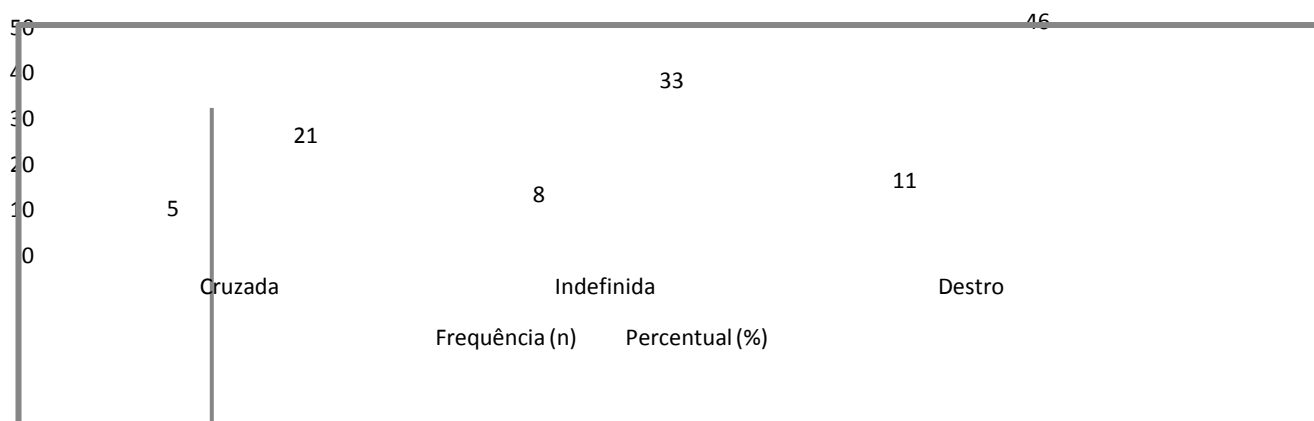
**Tabela 3** – Classificação da avaliação motora.

Classificação	(QM1)		(QM2)	
	Frequência	%	Frequência	%
Muito Superior (>130)	-		1	4,2
Superior (120 - 129)	-		2	8,3
Normal Alto (110 - 119)	3	12,5	2	8,3
Normal Médio (90 - 109)	12	50,0	13	54,2
Normal Baixo (80 - 89)	3	12,5	1	4,2
Inferior (70 - 79)	3	12,5	1	4,2
Muito Inferior (<70)	3	12,5	4	16,6
Total	24	100	24	100

Ao analisar os dados de forma isolada, verificou-se conforme tabela 3, que nos testes de motricidade fina (QM1), 6 (25%) crianças classificaram-se como *muito inferior ou inferior* e 18 (75%) crianças apresentaram desenvolvimento motor normal, destas 3 (12,5%) classificaram-se

se como *normal baixo*, 3 (12,5%) como *normal alto* e 12 (50%) crianças apresentaram desenvolvimento *normal médio* para sua idade cronológica. Quanto ao teste de motricidade global (QM2), 5 (20,8%) crianças classificaram-se como  *muito inferior* ou *inferior*, 3 (12,5%) apresentaram desenvolvimento motor *superior* ou *muito superior*, 16 (66,7%) crianças apresentaram desenvolvimento motor normal, sendo que 13 (54,2%) dessas apresentaram desenvolvimento motor compatível com a sua idade cronológica - *normal médio* e 2 (8,3%) crianças apresentaram desenvolvimento *normal alto* e 1 (4,2%) *normal baixo*.

**Gráfico 1** – Distribuição da lateralidade das crianças avaliadas.



Com relação ao tipo de lateralidade das crianças avaliadas (gráfico 1), verificou-se que 67% possuem lateralidade definida, no entanto, com preferência lateral variada. Destes, 46% apresentaram preferência lateral direita - destro-completo (mãos, olhos, pés) e 21% possuem lateralidade cruzada. A lateralidade foi indefinida em 33% das crianças avaliadas. Esses resultados diferem dos encontrados em estudo de Rosa Neto et al (2010), o qual evidenciou em uma amostra de crianças com IC de média 97,91, que apenas 3% das crianças avaliadas apresentaram lateralidade indefinida e 97% já possuíam lateralidade definida, tendo dessas 35% preferência lateral variada. Quanto aos resultados encontrados por Pazin, Frainer e Moneira (2006), esses se apresentaram próximos aos encontrados neste estudo, obtendo-se na população estudada 54,6% de preferência ao destro completo e 35,6% a lateralidade cruzada.

**Tabela 4** - Distribuição da lateralidade das crianças avaliadas por idade.

Lateralidade	2-3 anos		4-5 anos		6-7 anos		8-9 anos		10-11 anos	
	F(n)	P(%)	F(n)	P(%)	F(n)	P(%)	F(n)	P(%)	F(n)	P(%)
<b>Destro</b>	1	50	3	100	3	50	1	50	3	27,3
<b>Sinistro</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Cruzada</b>	-	-	-	-	2	33,3	1	50	2	18,2
<b>Indefinida</b>	1	50	-	-	1	16,7	-	-	6	54,5
<b>Total</b>	2	100	3	100	6	100	2	100	11	100

Quando observado de forma isolada, tabela 4, ressalta-se que 6 crianças de 10 a 11 anos encontram-se com a lateralidade indefinida, o que se afasta do estabelecido por BARELA, 2008. As correlações obtidas entre critério motor- teste também foram satisfatórias. Cada critério motor se mostrou satisfatoriamente correlacionado com seu próprio sub teste e não foram observadas correlações negativas entre um critério motor e o teste total o qual a criança tem sua lateralização definida entre os 6-7 anos, sendo que diversos fatores estão ligados a

prevalência de um dos lados. Para Rosa Neto (2002), a lateralidade caracteriza-se pela preferência na utilização de uma das partes anatômicas pares e simétricas do corpo humano, como pernas, mãos e olhos.

## CONCLUSÃO

A partir dos resultados obtidos relativos aos testes de motricidade fina e global, concluiu-se que as crianças avaliadas apresentaram desenvolvimento motor abaixo da idade cronológica, tendo-se utilizado os testes de Avaliação Motora do Rosa Neto (2002). Quanto à comparação entre a idade cronológica (IC) e a idade motora (IM), ressalta-se que esta última encontra-se em atraso nas duas áreas avaliadas, sendo que na motricidade fina o detrimento foi maior, o que evidencia a necessidade de desenvolver ações que aprimorem essa área, sendo que a mesma é primordial e indispensável em diversas tarefas cotidianas. Para que a intervenção traga resultados positivos é preciso conhecer o indivíduo, que é a finalidade de qualquer avaliação e, especialmente neste estudo, a finalidade da avaliação motora proposta.

Com relação ao perfil motor, pôde-se verificar que a grande maioria das crianças encontra-se dentro do nível médio da normalidade, sendo que mais de 60% das crianças foram classificadas com idade motora *normal alto*, *normal médio* ou *normal baixo* nos testes avaliados. Entretanto mais de 20% classificaram-se como *inferior* ou *muito inferior*, demonstrando a importância de ações intervencionistas dos profissionais de Educação Física inseridos nesta realidade, principalmente no aprimoramento das áreas do desenvolvimento motor que se encontra em atraso.

Os resultados possibilitam concluir que as crianças podem estar usufruindo diferentemente do conjunto de atividades motoras propostas pelo Projeto COPAME (Educação Física). A presente avaliação pode favorecer o entendimento do processo de DM por todos os envolvidos com as crianças, permitindo que o Projeto, personalize a oferta de atividades e que crie oportunidades de desenvolvimento nos componentes específicos. Para tanto, devem ser adotados recursos específicos para restabelecer a idade motora das crianças, através de atividades regulares que permitam o progresso integral do desenvolvimento motor, levando em consideração a vulnerabilidade social que se instala entre as crianças avaliadas, pois são abrigadas em uma instituição para menores, e seu período de permanência na casa de abrigo é transitório.

Universidade de Santa Cruz do Sul – RS  
Rua Ernesto C. Iserhardt, 470 – CEP: 96.825-040  
Santa cruz do Sul - RS – Brasil  
[smmayer@unisc.br](mailto:smmayer@unisc.br)