



## **ESTUDO DO DESENVOLVIMENTO MOTOR DOS PARTICIPANTES DO PROJETO COPAME DA UNIVERSIDADE DE SANTA CRUZ DO SUL - UNISC**

Heloisa Elesbão<sup>1</sup>  
Leticia Borfe<sup>2</sup>  
Sandra Mara Mayer<sup>3</sup>

### **RESUMO**

O desenvolvimento motor caracteriza-se por ser um processo constante, em que ocorrem transformações na capacidade funcional do ser humano, sendo estas observadas ao longo da vida. O presente estudo teve por objetivo verificar a Idade Cronológica (IC) e Idade Motora (IM) dos participantes do Projeto COPAME - Educação Física. A amostra foi composta por 9 sujeitos, 5 do sexo masculino e 4 do feminino, com idade entre 63 meses (5 anos e 3 meses) e 153 meses (12 anos e 9 meses). Para avaliação da Escala de Desenvolvimento Motor (EDM) foram utilizados os testes de Rosa Neto. Os resultados mostram que a média da Idade Cronológica é de  $103,5 \pm 31,1$  meses e a Idade Motora Geral (IMG) é de  $70,2 \pm 17,3$  meses, mostrando um atraso considerável, resultando numa Idade Negativa (IN) de 33,3 meses. A partir dos resultados encontrados, pode-se concluir que os sujeitos deste estudo, nos aspectos observados, apresentam níveis inferiores aos esperados para a idade, sugerindo o desenvolvimento de ações que visem intervir nos aspectos avaliados.

**Palavras-chave:** desenvolvimento motor. idade motora. quociente motor geral.

## **STUDY OF MOTOR DEVELOPMENT OF PARTICIPANTS OF THE COPAME PROJECT OF THE UNIVERSITY OF SANTA CRUZ DO SUL – UNISC**

### **ABSTRACT**

<sup>1</sup>Mestranda em Educação Física pela Universidade Federal de Santa Maria, UFSM, Brasil.

<sup>2</sup> Mestre em Promoção da Saúde pela Universidade de Santa Cruz do Sul, UNISC, Brasil.

<sup>3</sup> Mestre em Desenvolvimento Regional pela Universidade de Santa Cruz do Sul, UNISC, Brasil.

Motor development is characterized by being a constant process, in which transformations occur in the functional capacity of the human being, which are observed throughout life. The present study aimed to verify the Chronological Age (CI) and Motor Age (IM) of the participants of the COPAME - Physical Education Project. The sample consisted of 9 subjects, 5 males and 4 females, aged 63 months (5 years and 3 months) and 153 months (12 years and 9 months). The Rosa Neto tests were used to evaluate the Motor Development Scale (EDM). The results show that the mean Chronological Age is  $103.5 \pm 31.1$  months and the General Motor Age (IMG) is  $70.2 \pm 17.3$  months, showing a considerable delay, resulting in a Negative Age (IN) of 33.3 months. From the results found, it can be concluded that the subjects of this study, in the observed aspects, present lower levels than expected for the age, suggesting the development of actions that aim to intervene in the evaluated aspects.

**Keywords:** motor development. motor age. overall motor quotient.

## **ESTUDIO DEL DESARROLLO MOTOR DE LOS PARTICIPANTES DEL PROYECTO COPAME DE LA UNIVERSIDAD DE SANTA CRUZ DEL SUR - UNISC**

### **RESUMEN**

El desarrollo motor se caracteriza por ser un proceso constante, en que ocurren transformaciones en la capacidad funcional del ser humano, siendo estas observadas a lo largo de la vida. El presente estudio tuvo por objetivo verificar la Edad Cronológica (IC) y Edad Motora (IM) de los participantes del Proyecto COPAME - Educación Física. La muestra fue compuesta por 9 sujetos, 5 del sexo masculino y 4 del femenino, con edad entre 63 meses (5 años y 3 meses) y 153 meses (12 años y 9 meses). Para la evaluación de la Escala de Desarrollo Motor (EDM) se utilizaron las pruebas de Rosa Neto. Los resultados muestran que la media de la Edad Cronológica es de  $103,5 \pm 31,1$  meses y la Edad Motora General (IMG) es de  $70,2 \pm 17,3$  meses, mostrando un retraso considerable, resultando en una Edad Negativa (IN) de 33,3 meses. A partir de los resultados encontrados, se puede concluir que los sujetos de este estudio, en los aspectos observados, presentan niveles inferiores a los esperados para la edad, sugiriendo el desarrollo de acciones que pretenden intervenir en los aspectos evaluados.

**Palabras clave:** desarrollo motor. edad motor. el cociente motor general.

## **INTRODUÇÃO**

O desenvolvimento motor é um processo incessante, no qual há transformações na capacidade funcional do ser humano, sendo estas transformações notadas ao longo da vida, sempre relacionadas com a idade (HAYWOOD e GETCHELL, 2004). Refere-se a uma determinada transformação que ocorre de maneira constante ao longo da vida do ser humano. Ou seja, inicia-se na concepção e somente cessará na morte, sendo possível graças a fatores biológicos. Além disso, sofrem alterações devido às condições do meio ambiente no qual o indivíduo se encontra (GALLAHUE e OZMUN, 2005). Conforme Rosa Neto (2002), a atividade motora é de extrema importância para o desenvolvimento da criança de forma integral, pois é através da estimulação que a criança realiza uma exploração motriz, promovendo o desenvolvimento da consciência sobre si mesma e o mundo ao seu redor e dessa forma, desenvolve sua independência.

A infância é uma fase determinante no processo de aquisição de habilidades e capacidades motoras, tanto pela aceleração das alterações biológicas, como pela elevada capacidade de ajustar os estímulos ambientais recebidos, sendo possível que os estímulos recebidos nessa fase possam afetar diretamente no desenvolvimento através dos anos (RÉ, 2011). As habilidades adquiridas no período da infância desempenham o domínio sobre o corpo, sua locomoção de diferentes maneiras e propiciam uma manipulação de objetos variados. É importante ressaltar que estas competências são necessárias no dia-a-dia da criança desde seus primeiros anos de vida, em que são requisitadas por diversas atividades, como brincar (SANTOS; OLIVEIRA; DANTAS, 2004).

Rosa Neto (2002) propõe uma Escala de Desenvolvimento Motor (EDM) que visa avaliar o desenvolvimento motor de crianças de crianças dos 2 aos 11 anos de idade. Essa escala é composta por um conjunto de provas que permitem avaliar o nível de desenvolvimento motor em diferentes áreas. Santos (2006) destaca que a EDM foi elaborada com o intuito de realizar, através de diversas provas, a avaliação motora de crianças, podendo mensurar o desenvolvimento, possíveis atrasos motores, problemas no equilíbrio, coordenação, esquema corporal, entre outros.

Neste aspecto, o presente estudo tem por objetivo verificar o nível de desenvolvimento motor de crianças participantes do Projeto COPAME.

## **METODOLOGIA**

Estudo transversal, de caráter descritivo, com amostra composta por 9 sujeitos, sendo 5 do sexo masculino e 4 do sexo feminino, com idades entre 63 meses (5 anos e 3 meses) e 153 meses (12 anos e 9 meses), todos, participantes do projeto COPAME - Educação Física e residentes da Associação Comunitária Pró-Amparo do Menor de Santa Cruz do Sul - RS.

Para avaliação da Escala de Desenvolvimento Motor foram utilizados os testes de Rosa Neto (2002), que compreendem as áreas de motricidade fina e global, equilíbrio, esquema corporal, além de organização espacial e temporal. Para obtermos o valor da IC utilizamos a data de nascimento do sujeito, normalmente expressa em anos, meses e dias. Após, a idade foi transformada em meses. Já, a Idade Motora Geral (IMG) é o resultado da soma dos resultados positivos das provas motoras, também em meses. Somou-se então todos os resultados positivos obtidos em cada uma das 6 áreas e realizou-se a divisão por 6. A IN foi obtida através da diferença entre a IMG e a IC. Por fim, o Quociente Motor Geral (QMG) foi obtido pela divisão da IMG pela IC, sendo o resultado dessa divisão multiplicado por 100.

A classificação do Quociente Motor Geral foi realizada segundo Rosa Neto (2002), conforme a tabela 1.

**Tabela 1-** Classificação do Quociente Motor.

Classificação	Quociente Motor em meses
Muito Superior	130 ou mais
Superior	120-129
Normal Alto	110-119
Normal Médio	90-109
Normal Baixo	80-89
Inferior	70-79
Muito Inferior	69 ou menos

A análise estatística foi realizada no programa estatístico SPSS 22.0, (IBM, Armonk, NY, USA), sendo os dados apresentados em média, desvio padrão, valor mínimo e valor máximo.

## RESULTADOS

Ao analisarmos a Tabela 2, observamos que a média da IC é de  $103,5 \pm 31,1$  meses, e a IMG é de  $70,2 \pm 17,3$  meses, mostrando um atraso considerável, resultando numa IN de  $33,3 \pm 26,0$  meses.

O valor mínimo encontrado para a IC foi de 63,0 (5 anos e 3 meses) e o máximo 153,0 (12 anos e 9 meses). Já, a IMG foi de 52,0 (4 anos e 4 meses) a mínima e a máxima de 102,0

(8 anos e 6 meses). A IN teve seu valor mínimo em 5 meses e seu valor máximo de 75,0 (6 anos e 3 meses).

O QMG teve a média de 72,2 tendo sua classificação como inferior, valor mínimo de 43,0, classificado como muito inferior e valor máximo (92,3), normal médio.

**Tabela 2:** Contém os dados da Idade Cronológica, Motora geral e Idade Negativa.

Variável	Média*	Desvio Padrão*	Mínimo*	Máximo*
Idade Cronológica (IC)	103,5	32,1	63,00	153,00
Idade Motora Geral (IMG)	70,2	17,3	52,0	102,0
Idade Negativa (IN)	33,3	26,0	5,00	75,00
Quociente Motor Geral (QMG)	72,2	16,4	43,0	92,3

\* Valores expressos em meses.

A classificação do QMG por indivíduo (Tabela 3) nos mostra que cinco indivíduos apresentam a classificação como muito inferior, um como inferior, dois como normal baixo e apenas um como normal médio. Pode-se entender então que a maioria dos sujeitos encontra-se num quociente motor inferior ao esperado para sua idade.

**Tabela 3:** Classificação do Quociente Motor Geral por indivíduo.

Classificação	Frequência
Muito Superior (130 ou mais)	-
Superior (120-129)	-
Normal Alto (110-119)	-
Normal Médio (90-109)	1
Normal Baixo (80-89)	2
Inferior (70-79)	1
Muito Inferior (69 ou menos)	5
Total	9

## DISCUSSÃO

Os resultados demonstraram que os sujeitos avaliados apresentam níveis inferiores aos esperados pela idade. No estudo realizado por Stülp et al. (2015) no Projeto COPAME, os sujeitos apresentaram um atraso motor de 13,87 meses na IMG em relação a IC. Os resultados afirmam a importância de intervenções dos profissionais de Educação Física nesta realidade, visando aprimorar aspectos motores em declínio. Resultados semelhantes são encontrados em estudo realizado com alunos de 8 a 9 anos de idade, de uma escola da rede pública da cidade de Montes Claros-MG, tendo um atraso no desenvolvimento motor; a IMG encontrada por

eles foi de 92,5 meses (7 anos e 8 meses), sendo que a IC é de 109,5 meses (9 anos e 1 mês), tendo então um atraso de 17 meses (1 ano e 5 meses) (FONSECA FILHO; SANTOS; SILVA, 2013).

Em outro estudo realizado por Mayer e Krüger (2013) também no Projeto COPAME, ao realizarem o comparativo entre a IC e IMG, a maioria dos sujeitos integrantes da pesquisa apresentaram índices inferiores aos esperados segundo a IC. O estudo sugere que a mensuração dos dados seja contínua e progressiva, levando em conta variáveis que possam influenciar no processo, pois quanto mais informações psicomotoras, biológicas ou sociais forem levadas em conta, mais eficiente será a avaliação. Uma das questões intervenientes é a vulnerabilidade social em que os sujeitos se encontram antes de serem abrigados na instituição para menores, outro ponto é o pouco tempo em que os mesmos permanecem abrigados, sendo sua permanência instável, dificultando o encontro de resultados positivos durante a avaliação.

Nosso estudo obteve média do QMG de 72,2 tendo sua classificação como inferior e, IN de 33,3 meses. Estudo realizado com o objetivo de avaliar o desenvolvimento motor de crianças com dificuldades na aprendizagem escolar obteve resultados semelhantes. O estudo avaliou 38 escolares com idades de 6 a 10 anos e observou média de QMG de 69,5, com classificação inferior e IN de 33,11 meses (AMARO et al., 2010). Neste aspecto, destacam-se os resultados preocupantes encontrados em nosso estudo, pois, embora não tenham sido observadas dificuldades na aprendizagem, obteve índices abaixo do esperado.

Ainda, com resultados diferentes dos encontrados em nossa pesquisa, Rosa Neto et al. (2010) em seu estudo realizado com escolares de 6 a 10 anos de Florianópolis – SC, encontraram média de 97,68 para o QMG, obtendo a classificação como normal médio. Outro estudo realizado no Oeste Catarinense, com crianças institucionalizadas de 2 a 11 anos de idade, encontrou média de QMG de 105 e classificação normal médio (MACAGNAN et al., 2016).

Durante o diagnóstico da psicomotricidade infantil, a Escala de Desenvolvimento Motor pode ser muito importante contribuindo de forma positiva, sendo que durante a infância a mensuração deve ser progressiva e contínua. Os resultados devem ser relacionados com outras variáveis que podem influenciar no processo, que não se desenvolve com características lineares. Para maior eficiência na avaliação e posterior intervenção no desenvolvimento motor é necessário que sejam observadas as informações relativas aos

aspectos psicomotores, biológicos e sociais dos indivíduos que podem interferir no processo de desenvolvimento (COSTA; SILVA, 2009). Uma das limitações deste estudo se deu quanto ao número de sujeitos, o mesmo ficou limitado devido ao baixo número de crianças abrigadas na Associação Comunitária Pró-Amparo do Menor (COPAME), local onde o projeto foi realizado.

## CONCLUSÃO

A partir dos resultados encontrados, pode-se concluir que os sujeitos deste estudo, nos aspectos observados, apresentam níveis inferiores aos esperados para a idade, tendo então resultados não satisfatórios. Isso acaba por gerar uma preocupação, sugerindo-se a realização de ações que visem intervir nos aspectos avaliados, sendo que, esta intervenção visa orientação de profissionais de Educação Física, em que por meio de suas aulas, consigam durante o desenvolvimento de atividades lúdicas e recreativas, realizar uma melhora no desenvolvimento motor dos indivíduos avaliados.

Por fim, é necessário compreender que a atividade física é um dos primeiros passos a serem dados, a fim de obter uma melhora no desenvolvimento motor como um todo de cada indivíduo.

## REFERÊNCIAS

AMARO, K. N. et al. Desenvolvimento motor em escolares com dificuldade de aprendizagem. *Movimento e Percepção*. v. 11, n. 16, p. 39-47, 2010.

COSTA, R. M.; SILVA, E. A. A. Escala de desenvolvimento motor de Rosa Neto: estudo longitudinal em uma escola da rede particular de ensino de Cuiabá-MT. *Connection Line*, v. 4, p.51-64, 2009.

FONSECA FILHO, G. S.; SANTOS, J. E. B.; SILVA, R. R. V. Estudo de desenvolvimento motor: relação entre idade motora geral e idade cronológica em escolares. *FIEP Bulletin on-line*, v. 83, p. 1-6, 2013.

GALLAHUE, D. L.; OZMUN, J. C. *Compreendendo o Desenvolvimento Motor: Bebês, Crianças e Adultos*. São Paulo: Phorte, 2005.

GAYA, Adroaldo. *Ciências do movimento humano: introdução à metodologia de pesquisa*. Porto Alegre: Artmed, 2008.

HAYWORD, K.; GETCHELL, N. *Desenvolvimento motor ao longo da vida*. São Paulo: Artmed, 2004.

MACAGNAN, D. et al. Desenvolvimento motor em crianças institucionalizadas no serviço de acolhimento em um município do Oeste Catarinense. *FisiSenectus*. v. 4, n. 2, p. 44-51, 2016.

MAYER, Sandra Mara.; KRÜGER, Liege Mara. Análise do desenvolvimento motor dos participantes do Projeto Copame. *FIEP Bulletin on-line*, v. 83, 2013.

RÉ, Alessandro. H. Nicolai. Crescimento, maturação e desenvolvimento na infância e adolescência: implicações para o esporte. *Motricidade*, v. 7, n. 3, p. 55-67, 2011.

ROSA NETO, Francisco. *Manual de avaliação motora*. Porto Alegre: Artmed, 2002.

ROSA NETO, F. et al. A Importância da avaliação motora em escolares: análise da confiabilidade da Escala de Desenvolvimento Motor. *Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano*, v. 12, n. 6, p. 422-427, 2010.

SANTOS, Rosângela Pires. *Psicomotricidade*. São Paulo: Course Pack, 2006.

SANTOS, S.; OLIVEIRA, J. A.; DANTAS, L. Desenvolvimento motor de crianças, de idosos e de pessoas com transtornos da coordenação. *Revista Paulista de Educação Física*, v. 19, p. 33-34, 2004.

STÜLP, C. L. et al. Avaliação do desenvolvimento motor dos participantes do Projeto COPAME. *Revista EFDeportes*, Buenos Aires, v. 19, n. 200, jan. 2015.