

# DESENVOLVIMENTO MOTOR DOS PARTICIPANTES COM DEFICIÊNCIA DO PROJETO PIRACEMA: AVALIAÇÃO E INTERVENÇÃO

DEISE CRISTINA WESCHENFELDER  
SANDRA MARA MAYER  
LAUDEMIRO VOLMAR DA CUNHA TRINDADE  
OLI JURANDIR LIMBERGER  
RUTIANE PEREIRA DE SOUZA  
UNIVERSIDADE DE SANTA CRUZ DO SUL (UNISC), Santa Cruz do Sul,  
Rio Grande do Sul-BR  
deise\_cw@yahoo.com.br

## Introdução

As pessoas portadoras de deficiência apresentam diferentes características quanto ao desenvolvimento do seu esquema corporal, da organização espacial, do equilíbrio, da agilidade e da força, entre outras, podendo ser consideradas, em certos casos, patológicas, isto é, desenvolvendo-se com particularidades e seqüências distintas do desenvolvimento considerado “normal”, e noutros simplesmente atrasadas, isto é, quando se verifica uma evolução em tudo semelhante ao desenvolvimento normal, mas defasada em relação à idade cronológica (GORLA, ARAÚJO e CARMINATO, 2004).

Segundo Gallahue (2004), desenvolvimento motor é um processo contínuo que muda ao longo das nossas vidas, que se inicia na concepção e cessa com a morte. É a mudança progressiva do comportamento do movimento ao longo da vida. O indivíduo se adapta continuamente às mudanças na sua capacidade de movimento, num esforço para obter e manter o controle motor e a competência do movimento. É um processo seqüencial, relacionado à idade cronológica, trazido pela interação entre os requisitos das tarefas, a biologia do indivíduo e as condições ambientais, sendo inerentes as mudanças sociais, intelectuais e emocionais. E na infância, particularmente, no início do processo de escolarização, que ocorre um amplo incremento das habilidades motoras, que possibilita a criança um amplo domínio do seu corpo em diferentes atividades. Além disso, a aquisição de habilidades motoras está vinculada ao desenvolvimento da percepção do corpo, espaço e tempo, e essas habilidades constituem componentes de domínio básico tanto para a aprendizagem motora quanto para as atividades de formação escolar. Isso significa que, ao conquistar um bom controle motor, a criança estará construindo as noções básicas para o seu desenvolvimento intelectual.

Dessa forma, a avaliação motora se estabelece como um recurso que possibilita obter dados de uma criança ou população específica, que podem se tornar decisões válidas sobre seu desenvolvimento motor. Estabelece-se, assim, a avaliação diagnóstica como ponto inicial para uma intervenção educacional planejada, cujo objetivo primário é melhorar as habilidades motoras permitindo maiores níveis de funcionamento nas atividades da vida diária. No programa de intervenção educacional, o profissional deve ter em mente as reais necessidades de seu aluno e que, para atender tais necessidades e expectativas do indivíduo, é importante considerar as suas características nos vários processos de mudanças (ROSA NETO, 2011)

## Metologia

Foram sujeitos do presente estudo, 32 alunos matriculados na APAE “Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais” de Santa Cruz do Sul – RS e participantes do Projeto Piracema – “Natação para Portadores de Necessidades Especiais”, de ambos os sexos, com idades entre 5 e 45 anos, portadores das mais diversas deficiências. Este estudo caracteriza-se como uma pesquisa descritivo-exploratório de caráter longitudinal, que segundo Gaya (2008), demarca características ou delinea o perfil de determinado grupo ou população.

Para a coleta de dados foi utilizado o *kit* Escala de Desenvolvimento Motor - EDM

(ROSA NETO, 2002), que compreende um conjunto de provas diversificadas e de dificuldade graduada, conduzindo a uma exploração minuciosa de diferentes setores do desenvolvimento. A EDM é indicada para crianças com atraso no desenvolvimento neuropsicomotor, com dificuldades na aprendizagem escolar, problemas na fala, na escrita e em cálculo, problemas de conduta, alterações neurológicas, mentais, sensoriais, avaliando segundo ROSA NETO, 2002; GALLAHUE & OZMUN, 2004 as seguintes áreas motoras:

-Motricidade Fina (IM1), entende-se o conjunto de atividades de movimento de certos segmentos do corpo ou a capacidade de controlá-los, com emprego de força mínima, a fim de atingir uma resposta precisa à tarefa. Motricidade Global (IM2) constitui-se de destrezas que envolvem contrações dos grandes músculos corporais quando estes estão normalmente em movimento. O Equilíbrio (IM3) é a capacidade do corpo assumir e sustentar qualquer posição contra a força da gravidade, onde todas as forças que agem sobre este corpo são anuladas. O Esquema Corporal (IM4) refere-se à capacidade de discriminar com exatidão as partes corporais, sustentar ativamente todos os gestos que o corpo realiza sobre si mesmo e sobre os objetos exteriores, habilidade de organizar as partes do corpo na execução de uma tarefa. Organização Espacial (IM5) é o conhecimento das dimensões corporais, tanto o espaço do corpo como o espaço circundante, e a habilidade de avaliar com precisão a relação entre corpo e o ambiente. Linguagem/Organização Temporal (IM6) inclui uma dimensão lógica, convencional e um aspecto de vivência. A consciência do tempo se estrutura sobre as mudanças percebidas, independente de ser sucessão ou duração. A Idade Motora Geral (IMG) se obtém através da soma dos resultados positivos obtidos nas provas motoras, expresso em meses. A Idade Cronológica (IC) verifica-se através da data de nascimento da criança, transforma esta idade em meses. A Idade Negativa (IN) é a diferença entre a idade motora geral e a idade cronológica. Para o tratamento estatístico dos dados, utilizou-se o programa SPSS for Windows 13.0, mediante análise da média, mediana, moda, desvio-padrão, variância, valor mínimo e valor máximo.

**Quadro 1** Classificação do desenvolvimento motor pelo Quociente Motor Geral (QMG).

| <b>QMG</b>  | <b>Desenvolvimento Motor</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               |

## **Resultados e Discussões**

Foram obtidos os seguintes resultados em relação ao desenvolvimento motor. O grupo apresentou, segundo o quadro 2 um quociente motor geral (QMG) classificado como Muito Inferior (28,00). Observa-se que as áreas de maior dificuldade foram organização espacial (QM5) e a organização temporal (QM6). 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. Quanto ao desenvolvimento motor relacionado ao gênero, apesar do quociente motor geral das meninas (“normal baixo”) ter sido inferior ao dos meninos (“normal médio”), as variáveis não diferiram significativamente na comparação, fato semelhante a outros estudos como SANTOS, 2010.

**Quadro 2** Quocientes Motores

|              | QM1   | QM2   | QM3   | QM4   | QM5   | QM6   | QMG   |
|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| <b>Média</b> | 48,87 | 31,07 | 28,44 | 28,44 | 27,84 | 19,16 | 28,00 |

Na avaliação do quadro 3, que representa a idade motora de todos os alunos, observamos que a média da idade motora geral foi muito inferior à média da idade cronológica, representando uma idade negativa (IN) de 185,87 meses. Ao compararmos os resultados do presente estudo com os obtidos por ROSA NETO, 2011 onde analisou o quociente motor em todos os itens foi classificado como "muito inferior", o que se caracteriza como déficit motor preocupante.

**Quadro 3** Idade Motora dos Alunos

|                      | IM1       | IM2      | IM3      | IM4      | IM5     | IM6      | IMG     | IC       | IN        |
|----------------------|-----------|----------|----------|----------|---------|----------|---------|----------|-----------|
| <b>Média</b>         | 90,85     | 57,75    | 52,87    | 52,87    | 51,75   | 35,62    | 52,06   | 237,43   | 185,87    |
| <b>Mediana</b>       | 60,00     | 48,00    | 48,00    | 54,00    | 48,00   | 30,00    | 53,00   | 206,50   | 154,00    |
| <b>Moda</b>          | 60        | 24       | 24       | 0        | 36      | 0        | 72      | 172      | 104       |
| <b>Desvio Padrão</b> | 142,762   | 42,729   | 42,438   | 45,604   | 26,994  | 34,683   | 31,226  | 00,840   | 105,128   |
| <b>Variância</b>     | 20381,145 | 1824,968 | 1801,016 | 2079,726 | 728,710 | 1202,952 | 975,093 | 0168,706 | 11051,984 |
| <b>Valor Mínimo</b>  | 0         | 0        | 0        | 0        | 0       | 0        | 6       | 55       | 45        |
| <b>Valor Máximo</b>  | 844       | 132      | 132      | 132      | 96      | 132      | 124     | 528      | 520       |

Já com relação à idade motora feminina, o quadro 4 nos mostra que a maioria dos sujeitos avaliados tiveram sua melhor média na motricidade fina (IM1) obtendo a média de 66,46, e a média mais baixa a organização temporal (IM6) com 33,23 classificadas como muito inferior. Em estudos realizados por MANSUR e MARCON, 2006 onde o objetivo seria avaliar o perfil motor de crianças portadoras de deficiência mental de grau moderado, sendo que a organização temporal atribuiu-se o maior déficit. 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 dos participantes do Projeto Piracema. 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.

**Quadro 4** Idade Motora feminina

|                      | IM1      | IM2      | IM3      | IM4      | IM5     | IM6      | IMG      | IC       | IN       |
|----------------------|----------|----------|----------|----------|---------|----------|----------|----------|----------|
| <b>Média</b>         | 66,46    | 42,46    | 41,53    | 57,23    | 54,46   | 33,23    | 49,23    | 255,92   | 206,69   |
| <b>Mediana</b>       | 60,00    | 24,00    | 24,00    | 48,00    | 48,00   | 24,00    | 58,00    | 222,00   | 180,00   |
| <b>Moda</b>          | 84       | 0        | 0        | 0        | 36      | 0        | 6        | 110      | 104      |
| <b>Desvio Padrão</b> | 38,141   | 44,528   | 49,140   | 57,373   | 30,041  | 41,324   | 34,064   | 15,470   | 24,696   |
| <b>Variância</b>     | 1454,769 | 1982,769 | 2414,769 | 3291,692 | 902,769 | 1707,692 | 1160,359 | 3333,410 | 5549,231 |
| <b>Valor Mínimo</b>  | 0        | 0        | 0        | 0        | 0       | 0        | 6        | 110      | 81       |

|                     |     |     |     |     |    |     |     |     |     |
|---------------------|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|
| <b>Valor Máximo</b> | 132 | 132 | 132 | 132 | 96 | 132 | 100 | 528 | 520 |
|---------------------|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|

Na avaliação do quadro 5, que representa a idade motora masculina, pode-se perceber que o resultado da motricidade fina (IM1) ficou na média de 107,57 considerado normal médio. Mas representa-se ainda uma média da idade negativa (IN) de 171,63. Isso confirma a afirmação de MANSUR e MARCON,2006 e nos leva a entender que OS Participantes do Projeto Piracema em relação a sua idade motora, possuem certa dificuldade em coletar informações e avaliar a relação física entre o corpo e o ambiente que vivemos, por meio dos nossos sentidos. Podemos observar esse fato quando essas crianças participam das atividades onde envolve a propulsão e coordenação das batidas de pernas e braços, no nado crawl e costas.

**Quadro 5** Idade Motora Masculina

|                      | IM1      | IM2      | IM3      | IM4      | IM5     | IM6     | IMG     | IC       | IN       |
|----------------------|----------|----------|----------|----------|---------|---------|---------|----------|----------|
| <b>Média</b>         | 107,57   | 68,21    | 60,63    | 49,89    | 49,89   | 37,26   | 54,00   | 224,78   | 171,63   |
| <b>Mediana</b>       | 60,00    | 60,00    | 48,00    | 60,00    | 48,00   | 48,00   | 52,00   | 193,00   | 139,00   |
| <b>Moda</b>          | 60       | 24       | 24       | 0        | 36      | 48      | 72      | 55       | 45       |
| <b>Desvio Padrão</b> | 82,773   | 39,202   | 36,545   | 36,935   | 25,381  | 30,435  | 29,933  | 90,598   | 90,225   |
| <b>Variância</b>     | 3406,035 | 1536,842 | 1335,579 | 1364,211 | 644,211 | 926,316 | 896,000 | 8208,175 | 8140,690 |
| <b>Valor Mínimo</b>  | 0        | 0        | 24       | 0        | 0       | 0       | 10      | 55       | 45       |
| <b>Valor Máximo</b>  | 844      | 132      | 132      | 120      | 96      | 132     | 124     | 443      | 371      |

## Conclusão

Ao finalizar este estudo, podemos concluir que as variáveis avaliadas, motricidade fina e global, equilíbrio, esquema corporal/rapidez, organização/espacial e linguagem/organização temporal foram classificadas em padrão motor “muito inferior”, sendo que a variável motricidade fina foi a que mais obteve resultado positivo na média e a organização temporal a variável de resultados negativos na média. 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 dos participantes do Projeto Piracema. 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, nas próximas atividades aquáticas.

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, 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 Participantes do Projeto Piracema obtivermos, mais eficiente será nossa avaliação e intervenção no desenvolvimento motor dos mesmos. O Desenvolvimento Motor é a contínua alteração no comportamento motor ao longo da vida, proporcionada pela interação entre as necessidades sendo este um processo contínuo, específico e individual de cada ser. A idade cronológica não influencia na idade motora geral dos mesmos.

É interessante observar que, apesar das limitações impostas pelas deficiências, os Portadores de Deficiência, apresentam competências que devem ser estimuladas, sendo fundamental envolvê-los tanto em atividades relacionadas às capacidades que obtiveram resultados negativos, como aquelas que apresentaram resultados positivos, buscando sempre o enriquecimento do repertório motor. Como essa pesquisa não é conclusiva ainda se permite

mais planejamento , organização as aulas a partir dos resultados obtidos nos testes.

## **Referências Bibliográficas**

- GALLAHUE, D. L.; OZMUN, J. C. *Compreendendo o Desenvolvimento Motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos*. São Paulo: Phorte. 2004.
- GAYA, A. *Ciências do movimento humano: introdução à metodologia da pesquisa*. Porto Alegre: Artmed, 2008.
- GORLA, J. I; ARAÚJO, P. F de; CARMINATO, R. A. Desempenho psicomotor em Portadores de Deficiência Mental: Avaliação e Intervenção. *Revista Brasileira de Ciências do Esporte*, Campinas, v.25, n.3, p.133-147, maio 2004.
- ROSA NETO, Francisco. *Manual de avaliação motora*. Porto Alegre: Artmed, 2002.
- ROSA NETO,F; SANTOS,A.P.M; WEISS,S.L.I; AMARO,K.N A importância da avaliação motora em escolares: análise da confiabilidade da escala de desenvolvimento motor, 2010. Disponível em: <http://www.motricidade.com.br/Artigos.html> Acesso dia 25 de junho de 2011.
- SANTOS, A. P. M; WEISS, S. L. I; ALMEIDA, G.M.F. Avaliação e intervenção o desenvolvimento motor de uma criança com síndrome de down. *Revista Brasileira de Educação Especial*, Marília, v. 16, n.1, p. 19-30, jan./abr. 2010.
- MANSUR, S.S.; MARCON, A.J. *Perfil motor de crianças e adolescentes com deficiência mental moderada*, 2006. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/rbcdh/v16n3/03.pdf>. Acesso em: 10 de outubro de 2011.

**Autor Principal: Deise Cristina Weschenfelder**

**Endereço: Linha Ponte Queimada – Interior- Venâncio Aires-RS**

**Telefone: (51) 98131751**

**e-mail: deise\_cw@yahoo.com.br**