A IMPORTÂNCIA DA AVALIAÇÃO MOTORA COM OS PARTICIPANTES DO PROJETO PIRACEMA: ANÁLISE DA CONFIABILIDADE DA ESCALA DE DESENVOLVIMENTO MOTOR

SANDRA MARA MAYER
STEPHANIE ARIELE ÁVILA CARDOSO
LAUDEMIRO VOLMAR DA CUNHA TRINDADE
UNIVERSIDADE DE SANTA CRUZ DO SUL (UNISC)
SANTA CRUZ DO SUL – RS – BRASIL
smmayer@unisc.br
stephanie.cardoso13@yahoo.com.br

Introdução

O tema avaliação tem sido objeto de vários estudos, voltadas à educação em geral. Na área de Educação Física o foco de discussões se relaciona à necessidade de oferecer um cunho profissional, sistemático, não empírico e estruturado à tomada de decisões sobre o ensino. Em relação ao desenvolvimento motor há carência de instrumentos de avaliação, especificamente no campo da Educação Física Adaptada. A despeito de sua carência, a avaliação motora na área adaptada é considerada de grande importância, pois permite aos pesquisadores, estudiosos e profissionais da área, o aprofundamento no entendimento dos aspectos e características relativas ao desenvolvimento desta população. (GREGOUL, 2010).

A avaliação motora tem por finalidade, portanto, fornecer aos educadores, e pesquisadores, informações pertinentes à prescrição de programas e atividades motoras, além da avaliação desses programas em crianças com desvios no sistema motor e problemas de desenvolvimento (HENDERSON, 1992; ROSA NETO, 2002). Dessa forma, a avaliação motora se estabelece como um recurso que possibilita obter dados de uma 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 (HENDERSON, 1992). 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 (TANI, 1988).

A intervenção realizada em meio aquático é considerada indicada tanto para as crianças normais quanto para aquelas com necessidades especiais ou déficit motor, devido à possibilidade de ser praticada sem restrições, desde o nascimento, além dos benefícios e facilidades que proporciona para a execução de movimentos. Sua finalidade, seguindo uma abordagem desenvolvimentista, é atender as principais necessidades do aluno, promovendo a interação dinâmica entre as características do executante, da tarefa e do ambiente, objetivando não apenas a reabilitação, mas o aumento do seu repertório motor. Os benefícios que podemos encontrar nas atividades aquáticas são únicos. Com essas atividades podemos, ao mesmo tempo, proporcionar aos participantes progressos e desenvolvimento em aspectos fisiológico, psicológico, social e cognitivo. É o trabalho do ser como um todo. Outro fator relevante é que, independente da idade ou das condições físicas das pessoas, as atividades em meio aquático mostram-se úteis no setor de reabilitação, e também auxiliam os participantes a enfrentar os problemas, a ter sucesso, a alcançar metas e a socializar (MAUERBERG-DECASTRO, 2005).

O desenvolvimento motor, com portadores de deficiência, se restringe à experimentação de padrões normais de movimentos funcionais que são essenciais para o desenvolvimento

motor normal. Consequentemente, há diminuição na coordenação e no controle dos movimentos voluntários e na postura, ocasionando alterações no desenvolvimento motor (PIRPIRIS, 2004; WINNICK, 2004), que se refletem, muitas vezes, no aparecimento tardio ou, até mesmo, no não aparecimento de alguns padrões motores maduros. Assim, sabe-se que esta população apresenta um déficit motor em virtude da lesão cerebral, contudo, percebe-se também, atualmente, uma grande preocupação em inseri-las em programas de atividades motoras (AURICCHIO, 2001; BRITZKE ET AL., 2001; GUSSONI, 2001). Entretanto, são poucos os trabalhos que utilizam instrumentos de avaliação motora para mensurar o desenvolvimento motor e os benefícios dos programas de atividades motoras nesta população.

O Projeto "Natação para Portadores de Necessidades Especiais" (PIRACEMA) realizado em parceria com a Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE) e Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC), desde 1984 atende alunos com as mais diversas patologias. Vem proporcionar, através de atividades aquáticas, a interação com outros indivíduos, possibilitando-os um melhor desenvolvimento como ser humano.

Metodologia

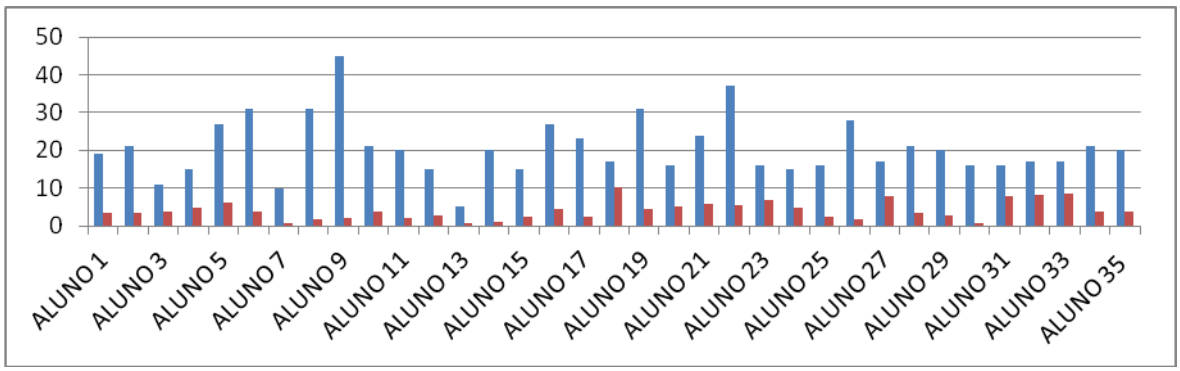
Foram sujeitos da presente pesquisa 35 alunos matriculados na Associação de Pais e Alunos dos Excepcionais (APAE) de Santa Cruz do Sul e participantes do Projeto Piracema – "Natação para Portadores de Necessidades Especiais", com idades entre 5 e 45 anos, sendo 24 do sexo masculino e 11 do sexo feminino. São portadores das mais diversas patologias, sendo 15 (quinze) alunos com Deficiência Mental, 4 (quatro) com Síndrome de Down, 3 (três) alunos com Paralisia Cerebral, 2 (duas) com paralisia de membros inferiores sequelar a Miolomeningocele, 3 (três) com Microcefalia, 1 (um) com Hidrocefalia, 2 (dois) alunos com Autismo e 5 (cinco) com atraso no desenvolvimento Neuropsicomotor. As aulas acontecem 3 vezes por semana, com duração de 50 minutos cada, sendo atendidas 3 turmas por dia. Este estudo caracteriza-se como uma pesquisa descritivo-exploratória, sendo utilizados, para a coleta de dados, os testes de 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 de fala, na escrita e em cálculo, problemas de conduta, alterações neurológicas, mentais, sensoriais, avaliando as seguintes áreas motoras: Motricidade Fina, Motricidade Global, Equilíbrio, Esquema Corporal, Organização Espacial e Organização Temporal.

Para o tratamento estatístico dos dados, utilizou-se o programa *Microsoft Excel 2010*, mediante análise de média, mediana, moda, desvio padrão, variância, valor mínimo e valor máximo.

Resultados

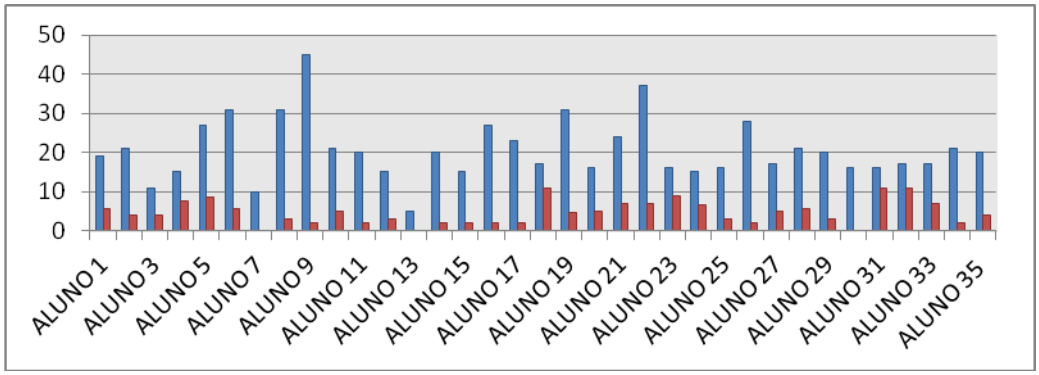
Conforme o Gráfico 1 abaixo, constatou-se que a Idade Motora Geral (IMG) dos alunos participantes do projeto Piracema variam entre 0,6 e 10 anos, o que mostra um atraso no desenvolvimento motor em geral. 37,1% dos alunos apresentam idade entre 0 e 2 anos; 34,2% entre 3 e 4 anos; com idade entre 5 e 6 anos, 14,2% dos alunos; entre 7 e 8 anos, 11,4% e entre 9 e 10 anos em sua Idade Motora Geral, 2,8% dos alunos. Os resultados deste estudo confirmam o que Souza (1997) afirma: que apesar dos testes apontarem déficits em seus resultados, se estimulados esses índices de déficit podem vir a serem menores conforme as necessidades de cada aluno, contribuindo para seu desenvolvimento em todos os aspectos, desde os motores, aos afetivos, passando pelos cognitivos e psicológicos.

Gráfico 1 – Relação entre a Idade Cronológica (IC) e a Idade Motora Geral (IMG) dos alunos, expressa em anos.



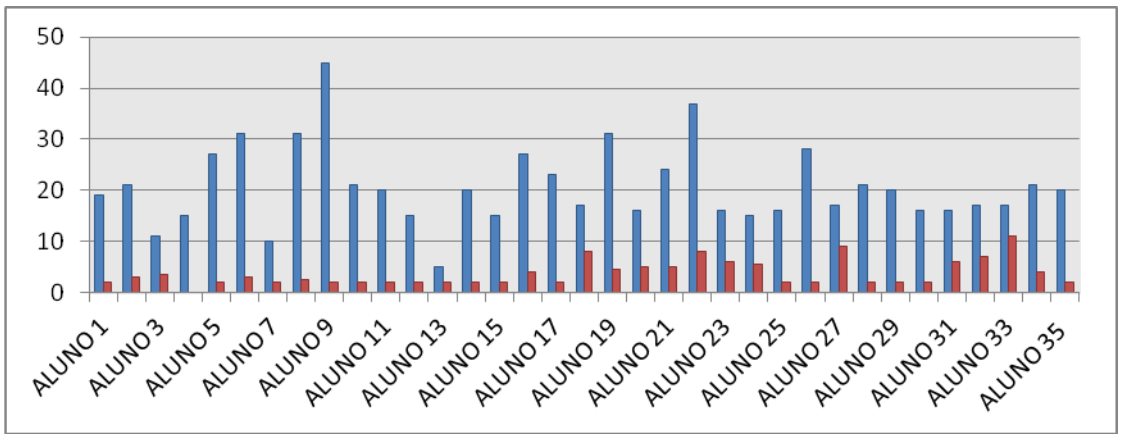
Nos resultados obtidos dos testes de Motricidade Fina (gráfico 2), observou-se que 31,4% dos alunos tem Idade Motora de Motricidade Fina (IM1) de 0 à 2 anos, 40% tem IM1 de 3 à 5 anos, 17,1% apresentam Idade Motora neste aspecto de 6 à 8 anos, e entre 9 e 11 anos 11,4% dos alunos, sendo que suas Idades Cronológicas variam entre 5 e 45 anos de idade. É interessante observar que, apesar das limitações impostas pela deficiência, as crianças com deficiência apresentam competências que devem ser potencializadas, sendo fundamental envolvê-las tanto em atividades relacionadas às capacidades que alcançaram quociente motor "muito inferior", como aquelas que apresentaram quociente motor dentro da normalidade, buscando não apenas reabilitação, mas também o enriquecimento do seu repertório motor (GALLAHUE, 2001).

Gráfico 2 – Comparação de Idade Cronológica (IC) e Idade Motora Motricidade Fina (IM1) dos alunos, expressa em anos.



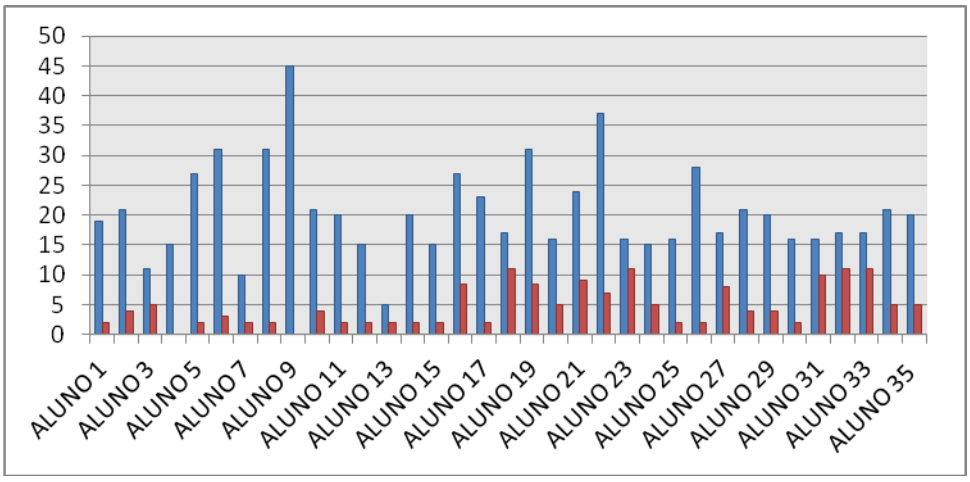
Nos testes de Motricidade Global, demonstrada pelo Gráfico 3, percebemos que mais da metade dos alunos, 54,2%, apresentaram Idade Motora Motricidade Global (IM2) entre 0 e 2 anos. O restante dos alunos apresentou idade entre 3 e 5 anos, sendo 25,7%; entre 6 e 8 anos, correspondendo 14,2%; e entre 9 e 11 anos, representado por apenas 5,7% dos alunos pesquisados. Na maioria dos casos, crianças que apresentam algum déficit motor, também apresentam problemas nas áreas cognitiva, social e afetiva, podendo levá-los por toda a vida (ROSA NETO, 2002). Portanto, a despeito do atraso motor verificado, este pode ser minimizado se utilizarmos atividades condizentes com sua idade motora. Para isso, se faz necessário a avaliação motora inicial, antecedendo qualquer programa de intervenção, para diagnosticar o estágio motor que a criança se encontra e planejar, a avaliação motora final, para mensurar o progresso da criança e os benefícios dos programas de intervenção nesta população em específico.

Gráfico 3 – Comparação entre Idade cronológica (IC) e a Idade Motora Motricidade Global (IM2), expressa em anos.



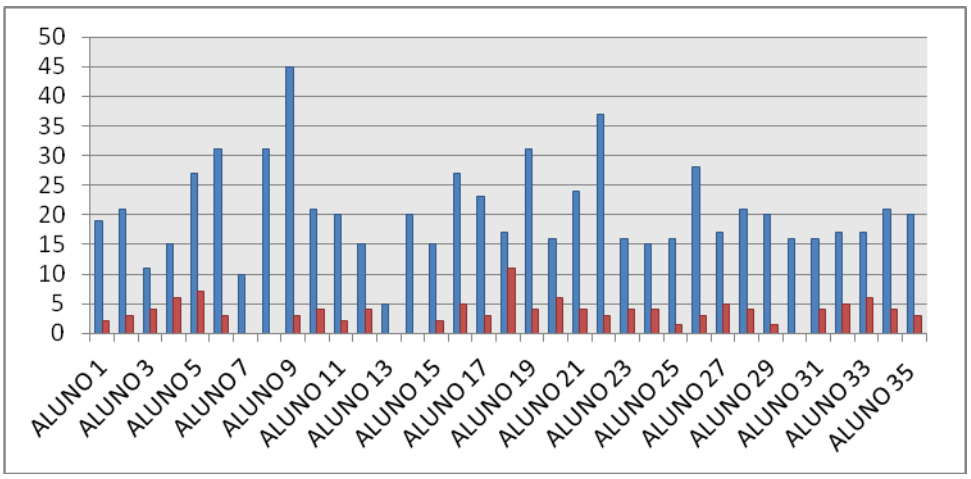
No aspecto do Equilíbrio, os resultados mostraram que 42,8% dos alunos apresentou Idade Motora de Equilíbrio (IM3) entre 0 e 2 anos de idade; 28,5% dos alunos possuem IM3 entre 3 e 5 anos, 11,4% entre 6 e 8 anos, e 17,1% dos alunos apresentaram sua Idade Motora um pouco mais elevada, entre 9 e 11 anos. Estes resultados estão demonstrados no gráfico abaixo. Segundo Silva, Almeida, Cassilhas et al. (2008), o equilíbrio é algo complexo envolvendo várias funcionalidades do corpo humanos, como a visão, sensibilidade ao solo, força muscular, etc. Partindo disso, a constatação que faz-se frente aos portadores é a de que eles tem o equilíbrio prejudicado, principalmente pela falta dessa capacidade sensitiva e/ou de força muscular.

Gráfico 4 – Comparação entre a IC e a Idade Motora do Equilíbrio (IM3), expressa em anos.



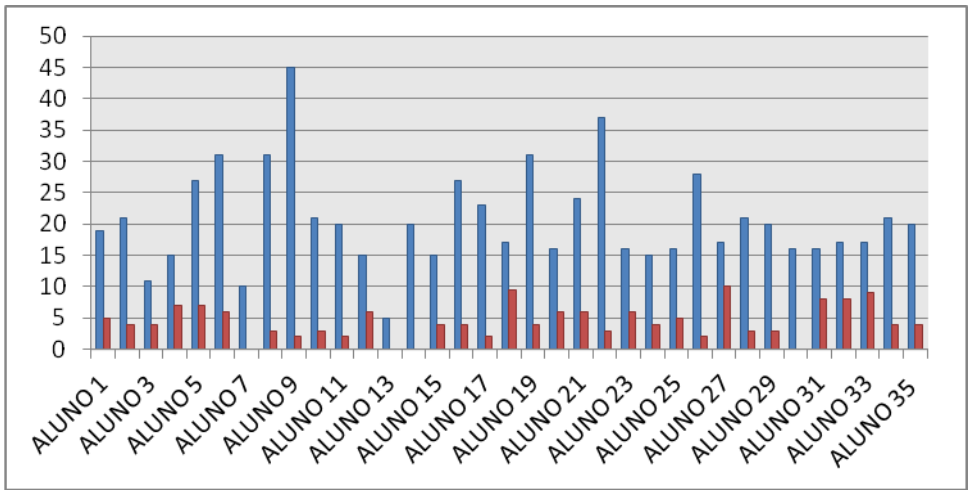
Os resultados obtidos a partir dos testes de Esquema Corporal mostraram que 57,1% dos alunos obtiveram Idade Motora Esquema Corporal (IM4) entre 3 e 5 anos. O restante dos alunos dividiu-se em: 0 a 2 anos, sendo 28,5% dos pesquisados; 6 a 8 anos, representado por 11,4%. Existe também uma tendência em apoiar-se sobre as pontas dos pés na locomoção no ambiente aquático, que poderia estar auxiliando o controle postural, em razão do fortalecimento muscular (RODRIGUES, 1999; MORRIS, 2000; VELASCO, 1997). Os dados desse trabalho corroboram com outros estudos realizados com crianças com necessidades especiais, utilizando as atividades motoras no meio aquático, cujos resultados indicaram melhora significante no tônus muscular, controle postural e no equilíbrio das crianças participantes do projeto.

Gráfico 5 – Comparação entre a Idade Cronológica (IC) e a Idade Motora Esquema Corporal (IM4), expressa em anos.



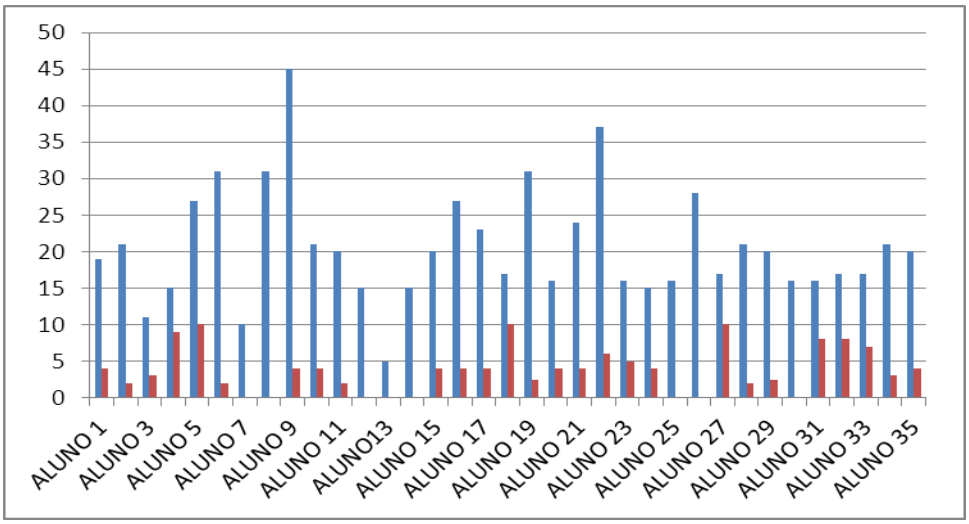
Analisando o aspecto da Organização Espacial (Gráfico 6), percebemos que quase metade dos alunos, 42,8%, apresentaram sua Idade Motora Organização Espacial (IM5) entre 3 e 5 anos de idade; 22,8% estavam entre 0 e 2 anos, 25,7% entre 6 e 8 anos; e apenas 8,5% dos alunos com IM5 entre 9 e 11 anos. Santos (2005), citando Sisto et al enfocam o movimento como um meio, um suporte que auxilia a criança a adquirir conhecimento do mundo que rodeia. Através do seu corpo, suas percepções e sensações, da manipulação de materiais, a criança adquire a oportunidade de descobrir-se.

Gráfico 6 – Comparação entre Idade Cronológica (IC) e a Idade Motora Organização Espacial (IM5), expressa em anos.



No último aspecto analisado, a Organização Temporal, demonstrado no Gráfico 7, os alunos apresentaram, em sua maioria, Idade Motora Organização Temporal (IM6) entre 0 e 2 anos, correspondendo 40% dos alunos. 37,1% obtiveram IM6 entre 3 e 5 anos, 11,4% entre 6 e 8 anos e o mesmo valor, 11,4%, para as idades entre 9 e 11 anos. Rosa Neto (2002), citando Piaget, nos releva que o tempo não se vê nem se percebe, diferentemente da velocidade ou do ambiente, ele não entra no domínio dos sentidos, apenas na percepção de acontecimentos, movimentos, etc., desta forma para o portador de necessidade especial, este é um aspecto que se torna difícil de se trabalhar, pois em muitos casos não se há essas sensibilidade de perceber ações, tempo de movimento. Na análise do desenvolvimento motor da criança, em cada tarefa, pode-se observar um déficit motor preocupante, principalmente nas áreas da Organização Temporal, as quais apresentaram um quociente motor de 30, resultado classificado pela EDM como "muito inferior“. Isso demonstra que, com o aumento da idade cronológica, a criança não apresentou avanços no desenvolvimento da sua proficiência motora conforme esperado.

Gráfico 7 – comparação entre a Idade Cronológica (IC) e a Idade Motora Organização Temporal (IM6), expressa em anos.



Conclusão

Concluímos que os sujeitos dessa pesquisa apresentaram padrão motor bastante inferior em relação à sua Idade Cronológica, e isso demonstra que as crianças com alguma necessidade especial, seja ela física ou mental, apresentam um desenvolvimento mais tardio das funções motoras e cognitivas, o que não significa que não venham a atingir um grau de normalidade ou até mesmo superior nos diferentes âmbitos e estágios de desenvolvimento. Porém, pode-se constatar, através dos testes, que há uma maior dificuldade nos testes de Esquema Corporal e os melhores resultados estão relacionados a Motricidade Fina e Equilíbrio. Nota-se que algumas crianças têm dificuldade de seguir orientações, ou de entender falas um pouco mais extensas. Utilizar a fantasia com essas crianças facilita a vivência dos exercícios, assim como amplia a percepção de mundo, estimulando o desenvolvimento do pensamento, integrando-os aos aspectos afetivo-motores. Deve-se dar ênfase aos objetivos das atividades, focando-se, também, nas linhas de vivência como vitalidade, integração, criatividade e afetividade. A partir do resultado dessas avaliações, foram realizadas adequações no planejamento e organização das atividades proporcionadas a esses sujeitos, nas aulas aquáticas do projeto, as quais beneficiam física e cognitivamente os portadores de necessidades especiais. Os testes foram aplicados somente em maio de 2012, portanto não há dados comparativos.

Cada aluno reage de maneira diferente conforme sua necessidade especial. A grande diferença nos dados pode ser devido às suas patologias, que são bastante diversificadas. Pode-se constatar que a maioria dos alunos apresentam dificuldades nos testes aplicados, embora esses aspectos sejam trabalhados na natação e/ou nas atividades aquáticas com os alunos. Por apresentarem deficiência mental, os alunos possuem certa dificuldade em entender o que lhes é proposto, o que pode explicar a resposta negativa dos testes. Outra das justificativas para os baixos resultados, é a forte influência da hipotonia, que interfere nas habilidades perceptivas, prejudicando o controle dos músculos, e os atributos necessários à realização motora na precisão, atenção e habilidades sensoriais e perceptuais, que estão comprometidos nas crianças com deficiência. No entanto, as intervenções psicomotoras realizadas neste período foram capazes de alterar positivamente a linha de desenvolvimento da criança deste estudo, demonstrando ganhos importantes em seu desenvolvimento global e, principalmente, nas áreas da motricidade global, equilíbrio e organização espacial.

Referências

AURICCHIO, M.C.M.B.; PASETTO, S.C. *Atividades aquáticas para pessoas portadoras de necessidades especiais*. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ATIVIDADE MOTORA ADAPTADA, 4., 2001, Curitiba. *Anais...* Curitiba, 2001. Disponível em: <http://www.sobama.org.br>. Acesso em: 16 de out. de 2012.

BRITZKE, A. T. et al. *Natação para portadores de necessidades especiais*. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ATIVIDADE MOTORA ADAPTADA, 4., 2001, Curitiba. *Anais...* Curitiba, 2001. Disponível em: <http://www.sobama.org.br>. Acesso em: 16 de out. de 2012..

GALLAHUE, David L; OZMUN, John C. *Compreendendo o Desenvolvimento Motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos*. São Paulo: Phorte Editora, 2001.

GORGATTI, Márcia Gregoul. *Atividade Física Adaptada*. Barueri, SP: Manole, 2005

GREGUOL, Márcia. *Natação Adaptada: em busca do movimento com autonomia*. Barueri, SP: Manole, 2010.

GUSSONI, E. P.; JUNIOR, M.V.P.; TRAVASSOS, J. O. *Análise do desempenho motor em atividades aquáticas da pessoa portadora de deficiência com diferentes períodos de prática*. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ATIVIDADE MOTORA ADAPTADA, 4., 2001, Curitiba. *Anais...* Curitiba, 2010. Disponível em: <http://www.sobama.org.br>. Acesso em: 16 de outubro de 2012.

HENDERSON, S. E.; SUGDEN, D. *Movement assessment battery for children.* London: The Psychological Corporation, 1992.

MAUERBERG-DECASTRO, Eliane. *Atividade Física Adaptada*. Ribeirão Preto, SP: Tecmedd, 2005.

MORRIS, D. M. *Reabilitação aquática para o tratamento de desordens neurológicas*. In: BECKER, B.E.; COLE A.J. (Org.). *Terapia aquática moderna*. São Paulo: Manole, 2000. p.51-73

PIRPIRIS M., GRAHAM H.K. Uptime in children with cerebral palsy. *J. Pediatrics Orthopedics*, v.24, n.5, p. 521-528, 2004.

RODRIGUES, M. W. *Implicações da natação para bebês.* 1999. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Educação Física) - Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 1999

ROSA NETO, Francisco. *Manual de Avaliação Motora*. Porto Alegre: Artmed, 2002.

SILVA, Andressa da; ALMEIDA, Gustavo JM; CASSILHAS, Ricardo C. *et al. Equilíbrio, coordenação e agilidade de idosos submetidos à prática de exercícios físicos resistidos*. Rev Bras Med Esporte, mar./abr. 2008, vol.14, no.2, p.88-93.

SANTOS, Renata Bonotto Toledo dos. *Avaliação e intervenção neuropsicomotora em uma criança autista*. Florianópolis, 2005. Monografia (Graduação em Fisioterapia) – Centro de Educação Física, Fisioterapia e Desportos, Universidade do Estado de Santa Catarina. Defesa: 1º semestre de 2005.

TANI, G. et al. *Educação física escolar: fundamentos de uma abordagem desenvolvimentista*. São Paulo: EPU, 1988.

VELASCO, C. G. *Natação segundo a psicomotricidade*. Rio de Janeiro: Sprint, 1997.

WINNICK, J. P. *Educação física e esportes adaptados.* 3. ed. Barueri: Manole, 2004.

Profª Ms. Sandra Mara Mayer Professora
Universidade de Santa Cruz do Sul - RS
Rua Ernesto C. Iserhardt, 470 – CEP: 96.825-040
Santa cruz do Sul - RS – Brasil
(51) 3711 3092 - (51) 99816336-
smmayer@unisc.br