

TREINAMENTO DO PADRÃO MOTOR SALTO COM ELEVAÇÃO EM CRIANÇAS COM AUTISMO: UM ESTUDO DE CASO.

JAMILLY PIMENTEL DOS SANTOS
CHRYSYTIANE VASCONCELOS DE ANDRADE TOSCANO
Universidade Federal de Alagoas, Maceió, Alagoas, Brasil
Jamilly_al@hotmail.com

INTRODUÇÃO

De acordo com os estudos de Magill and Hall (1990) a aprendizagem de um padrão motor, refere-se a uma mudança na capacidade do indivíduo executar uma mesma tarefa resultante da prática. Nesta mesma direção Kandel et al (2000), afirma que a aprendizagem relaciona-se a alteração neural, incluindo a estrutura e função de células nervosas e suas conexões, em diferentes regiões do sistema nervoso. De acordo com Bernstein (1967) apud Tani (2008) a aprendizagem motora se dá durante um processo de estabilização, quando o indivíduo encontra-se no processo de solução de problemas motores.

Em indivíduos com autismo, definido pelo DSM-IV (1995) como “aqueles que caracterizam-se por prejuízos severos e invasivos nas diversas áreas do desenvolvimento” estudos tem revelado um mecanismo de aprendizagem motora deficitário. Roger e Bennetto (2000) têm colocado a hipótese de que há um prejuízo na habilidade de imitar os movimentos de outra pessoa considerando parte central do perfil neuropsicológico de indivíduos com autismo. Neste sentido, pode-se inferir que a qualidade da aprendizagem de padrões motores, em indivíduos com autismo, dependerá da mediação destes indivíduos com seu ambiente. Estudos de Anzalone & Williamson (2000) e reforçam a afirmativa inferindo que criança com autismo apresenta dificuldade para se engajar em transações sociais devido à pobre regulação da ativação, atenção, afeto e ação motora.

Diante de tais pressupostos teóricos pode-se então selecionar como objetivos do estudo avaliar o padrão salto com elevação em crianças com autismo e identificar procedimentos didáticos eficientes para favorecer a aquisição, retenção e transferência da habilidade estabilizadora durante a variabilidade da ação motora.

METODOLOGIA CARACTERÍSTICAS DO ESTUDO

Tratou-se de um estudo de caso realizado no Projeto de Extensão em Atividade Motora dirigido a crianças e adolescentes com autismo (PREMAUT) do Curso de Educação Física da Universidade Federal de Alagoas na cidade de Maceió no período de fevereiro de 2010 a julho de 2011.

AMOSTRA

A amostra do estudo foi constituída por cinco (5) crianças do sexo masculino, na faixa etária de 5 a 11 anos de idade, com permanência no Projeto de Extensão em Atividade Motora por um período mínimo de 18 meses, diagnóstico clínico de autismo CID (F.84.0) sem associação com outras patologias.

INSTRUMENTOS E PROCEDIMENTOS

Os instrumentos utilizados para a coleta de dados foram metodologicamente organizados em quatro momentos: No primeiro foi realizada análise documental do arquivo do Projeto de Extensão em Atividade Motora dirigido a crianças e adolescentes com autismo objetivando selecionar a amostra; No segundo, realizou-se entrevista semi-estruturada com pais e responsáveis para autorização da participação da criança na pesquisa através da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. No terceiro, aplicou-se testes motores baseados nos postulados de Gallahue e Ozmun (2005, p.296), pré-inserção das

crianças no Projeto com duração de 18 meses, para avaliar os estágios do padrão da habilidade estabilizadora (salto com elevação). Os testes foram constituídos por três tarefas estabilizadoras com nível de complexidade baixo, médio e alto descritas a seguir:

(1) Tarefa estabilizadora de baixa complexidade: utilizou-se 2 cordas de 50 cm de comprimento cada uma delas, fixada no chão e distante uma da outra 10 cm. A criança deveria saltar da primeira, ponto de largada, para a segunda identificada como ponto de chegada. O objetivo será testar o equilíbrio dinâmico, estático e recuperado e assim identificar o estágio de habilidade estabilizadora (inicial, elementar ou maduro) da criança durante cada um dos saltos com elevação.

(2) Tarefa estabilizadora de média complexidade: utilizou-se 2 arcos, com diâmetro de 20 centímetros cada um deles, dispostos em fileira sobre o chão distante um do outro 10 cm. A criança deveria saltar para dentro do primeiro arco e depois para o segundo seqüencialmente. O objetivo será testar o equilíbrio dinâmico, estático e recuperado e assim identificar o estágio de habilidade estabilizadora (inicial, elementar ou maduro) da criança durante cada um dos saltos com elevação.

(3) Tarefa estabilizadora de alta complexidade: utilizou-se 5 arcos, com diâmetro de 20 centímetros cada um deles, dispostos em fileira sobre o chão. A criança deveria saltar para dentro do primeiro arco seqüencialmente até o quinto arco. O objetivo será testar o equilíbrio dinâmico, estático e recuperado e assim identificar o estágio de habilidade estabilizadora (inicial, elementar ou maduro) da criança durante cada um dos saltos com elevação.

Em cada uma das tarefas pode-se identificar o estágio do padrão salto com elevação a partir dos postulados de Gallahue e Ozmus (2005, p. 295) caracterizado em:

Estágio inicial:

1. Criança parece confusa ao tentar;
2. Inabilidade de empurrar-se e ganhar distância e elevação;
3. Cada tentativa parece mais um passo de corrida;
4. Uso inconsistente da perna de impulsão;
5. Braços ineficazes.

Estágio elementar:

1. Parece estar pensando durante a ação;
2. Tentativas parece uma corrida alongada;
3. Pequena elevação acima da superfície de apoio;
4. Pequena inclinação do tronco para frente;
5. Aparência rígida do tronco;
6. Extensão incompleta das pernas durante o vôo;
7. Braços usados para equilíbrio, não como auxílio na produção de força;

Estágio maduro

1. Ação rítmica relaxada;
2. Extensão firme da perna de impulsão;
3. Boa conjunção de forças horizontais e verticais;
4. Inclinação definida do tronco à frente;
5. Oposição dos braços definidas;
6. Extensão completa das pernas durante o vôo.

No quarto momento da pesquisa as crianças foram incluídas no Programa de Treinamento de Habilidades Motoras, constituída por 120 secções de circuitos estruturados e

semi-estruturados com e sem variabilidade de plano motor e recursos pedagógicos, além da realização do Pós-teste baseados na mesma seqüência do Pré-teste descrito anteriormente.

Cada secção do Programa foi registrada em câmera de vídeo objetivando uma análise mais detalhada do processo de aquisição, retenção e transferência da habilidade locomotora caminhada direcionada. Os resultados foram analisados a partir da freqüência do comportamento motor descrito a partir de observações qualitativas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A amostra deste estudo foi constituída por cinco (5) crianças com diagnóstico de autismo (CID F.84.0) sem associação com outras patologias, idade cronológica de 5 a 11 anos de idade, freqüência sistemática no projeto de um período mínimo de 18 meses.

Os resultados relacionados a avaliação motora, baseada nos postulados de Gallahue e Ozmun (2005), do padrão estabilizador salto com elevação, demonstrou no pré-teste que: o Sujeito (A) apresentava estágio maduro na tarefa de baixa complexidade, estágio elementar na tarefa de média e alta complexidade. O Sujeito (B) não conseguiu realizar as tarefas de baixa, média e alta complexidade. O Sujeito (C) não conseguiu realizar a tarefa de baixa complexidade; estágio inicial na tarefa de média complexidade e estágio elementar na tarefa de alta complexidade. O Sujeito (D) apresenta estágio elementar na tarefa de baixa complexidade; estágio inicial na tarefa de média complexidade; estágio maduro na tarefa de alta complexidade. O Sujeito (E) não conseguiu realizar a tarefa de baixa e média complexidade; estágio inicial na tarefa de alta complexidade.

O programa de atividade motora, constituído por duas fases perfazendo um total de 120 secções de 50 minutos cada uma delas permitiu identificar:

Na primeira fase do Programa (fase de adaptação) todas as cinco crianças, selecionadas no estudo, demonstraram dispersão durante a exploração livre dos espaços e recursos pedagógicos (arcos, cordas, bolas, colchões, aparelho de ginástica cavalo e tatame) disponíveis no ambiente. Mesmo com mediação direta dos estagiários do Programa, durante a fase de exploração livre, as crianças não demonstravam de acordo com análise das 40 secções iniciais da fase adaptativa, motivo para exploração.

De acordo com os estudos de Rodrigues (2006) a atividade motora é a expressão de um comportamento, esse comportamento é influenciado por múltiplas variáveis (dentre elas o ambiente e a tarefa), mas expressada de forma unificada através de uma ação motora. No que se refere à criança com autismo, o interesse restrito, déficit de atenção e estereotípias dificultam a exploração do ambiente, em que a aquisição da habilidade motora ocorre a partir de um processo dinâmico entre percepção e ação, ou seja, um relacionamento entre ações e conseqüências sensoriais originados desta ação como assim aportam os estudos de Mota (2008) e Barrela (1999).

Na segunda fase do Programa, denominado Treinamento das Habilidades Motoras (THM) constituída por 80 secções, as crianças foram submetidas a desafios motores relacionados às diferentes possibilidades de estabilização. As tarefas foram organizadas em circuitos estruturados e semi-estruturados constituídos, cada um deles, por 40 secções motoras com variabilidade da tarefa motora. A estratégia didática adotada permitiu a modificação do tipo de circuito motor, estruturado para semi-estruturado, a cada ciclo de 8 secções registrada em câmera de vídeo objetivando uma análise mais detalhada do processo de aquisição, retenção e transferência da habilidade locomotora.

A estratégia didática utilizada, em todas as secções dos circuitos, obedecia a seguinte seqüência: (1) experimentação livre de cada criança em cada uma das três tarefas do circuito; (2) apresentação a cada criança da tarefa motora a partir de um modelo da ação desejada executada pelo mediador da intervenção; (3) experimentação da criança com assessoria direta, mediate apresentação do modelo da ação motora, do mediador; (4) experimentação da criança com assessoria oral do mediador.

A análise dos registros visuais permitiu identificar que as quatro seqüências didáticas foram eficientes em mais de 75% das secções das cinco crianças observando-se completo entendimento da exigência estabilizadora demonstrada através da ação motora.

Os circuitos estruturados, em 90% das secções de treinamento, apresentaram-se como estratégia didática eficiente no processo de aquisição, retenção e transferência de habilidades estabilizadoras. Confirmando os aportes de Scheuer et. al. (2005). De acordo com os autores, as crianças com autismo mudam constantemente seu foco de atenção entre hiper e hipoatenção, assim, respondendo apenas para determinado estímulo oferecido pelo ambiente, excluindo os demais. Com isso, não conseguem dividir e mudar o foco da sua atenção para outro estímulo dificultando a execução de uma determinada ação motora quando submetidos a estratégias diferenciadas como aquelas organizadas a partir de circuitos semi-estruturados.

Os registros visuais possibilitaram ainda inferir que durante o treinamento de habilidades estabilizadoras, apenas 30% dos circuitos semi-esturados mostrou-se eficientes no processo de aquisição, retenção e transferência da ação estabilizadora.

A variabilidade da tarefa e do plano motor, assim como dos recursos não demonstraram interferência na ação motora do grupo selecionado para estudo em 80% dos circuitos estruturados.

De acordo com Rodrigues (2006) a adaptação da atividade motora pode ser alterada em diferentes graus de exigência e dificuldade auxiliando no desempenho do indivíduo durante a execução da atividade. O processo dessa adaptação permite influenciar no maior e menor grau de dificuldade, sintonizando o grau de exigência da atividade com o desempenho e capacidade da criança.

Os resultados do pós teste possibilitaram identificar que: o Sujeito (A) apresentou estágio maduro nas tarefas de baixa e média complexidade; estágio elementar na tarefa de alta complexidade. O Sujeito (B) estágio inicial nas tarefas de baixa e média complexidade, e estágio elementar na tarefa de alta complexidade. O Sujeito (C) estágio inicial na tarefa de baixa complexidade; estágio elementar nas tarefas de média e alta complexidade. O Sujeito (D) estágio elementar nas tarefas de baixa e média complexidade, e estágio maduro na tarefa de alta complexidade; o Sujeito (E) estágio inicial nas tarefas de baixa e média complexidade, e estágio elementar na tarefa de alta complexidade.

CONCLUSÃO

A partir dos resultados pode-se concluir que o grupo selecionado para estudo demonstrou eficiência na aquisição, retenção e transferência da habilidade estabilizadora, salto com elevação, quando submetidos a quatro seqüências didáticas de circuitos estruturados com variabilidade de tarefa, plano e recursos pedagógicos durante o processo de treinamento de habilidades estabilizadoras. Pode-se concluir ainda, a partir dos testes motores, que os indivíduos após inserção no Programa de Treinamento migraram para estágios de desenvolvimento motores superiores quando avaliado a habilidade salto com elevação.

REFERÊNCIAS

Anzalone, M. E., & Williamson, G. G. Sensory processing and motor performance in autism spectrum disorders. ***Autism spectrum disorders. A transactional developmental perspective*** (pp.143-166). Baltimore: Paul H. Brookes, 2000.

BARRELA, J. A. **Aquisição de habilidades motoras: do inexprimente ao habilidoso**. MOTRIZ - Volume 5, Número 1, Junho/1999. Disponível em: http://www.rc.unesp.br/ib/efisica/motriz/05n1/5n1_ART15.pdf Acesso em: 11 de abril de 2011.

DSM-IV. **Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais**. (4rd ed). Porto Alegre: Artmed, 1995.

GALLAHUE, D.; OZMUN, J. **Compreendendo o Desenvolvimento Motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos**. São Paulo: Phorte Editora, 2005.

GALLAHUE, D.; OZMUN, J. **Compreendendo o Desenvolvimento Motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos**. São Paulo: Phorte Editora, p. 295, 296, 2005.

KANDEL, E.R.; SCHWARTZ, J.H.; JESSEL, T.M. **Principles of Neural Science and Behaviour**, 4^a ed.. Ed. Nova Jersey: Appleton & Lange, 2000.

MAGILL, R.A.; HALL, K.G. A review of contextual interference effect in motor skill acquisition. **Human Movement Science**, v. 9, p. 241-289, 1990.

MOTA, A. C. W. **Avaliação da maturação perceptivo- cognitiva e do comportamento motor em crianças com transtorno autista: indicadores ao trabalho do educador**. Revista electronica de investigacion y docência (REID), 1, PP. 71-98 Santa Catarina set. 2008. Disponível em: <http://www.revistareid.net/revista/n1/REID1art4.pdf>
Acesso em: 12 de abril de 2011.

RODRIGUES, D. **Atividade motora adaptada: a alegria do corpo**. São Paulo: Artes Médicas, 2006.

ROGERS, S. J., & Bennetto, L. Intersubjectivity in autism: the roles of imitation and executive function. In A. M. Wetherby & B. M. Prizant (Orgs.), Autism spectrum disorders. **A transactional developmental perspective** (pp.79-107). Baltimore: Paul H. Brookes, 2000.

SCHEUER, C., Andrade, R. V., Gorgati, D., Dornelas, D. **Neuropsicologia do Autismo** (1rd ed). São Paulo: Memnon, 2005.

TANI, Go. **Comportamento Motor: aprendizagem e desenvolvimento**. Rio de Janeiro: Guanabara Kogan, 2008

Jamilly Pimentel dos Santos

Endereço: Rua Manoel Moura nº 96, bairro Trapiche da Barra. CEP: 57010620.

Maceió, Alagoas.

Contato: (82) 9925-5312.

Correio eletrônico: jamilly_al@hotmail.com