

## **EFEITOS DA INTERVENÇÃO PSICOMOTORA EM UMA CRIANÇA COM DIAGNÓSTICO DE TDAH (TRANSTORNO DO DÉFICIT DE ATENÇÃO/HIPERATIVIDADE) EM SEUS ASPECTOS PSICOMOTORES**

**Renata de Oliveira Vasconcelos Sarmento**

rdsarmento@uol.com.br

**Aline de Oliveira Braga**

aline1594@hotmail.com

**Andreza Cristina Martins**

dzacristina@yahoo.com.br

Graduadas em Educação Física pelo Unileste-MG.

**Myrian de Castro Rodrigues e Almeida**

Mestre em Desenvolvimento da Criança pela Faculdade de Motricidade Humana/Universidade Técnica de Lisboa (Portugal).

Docente do Curso de Educação Física do Unileste-MG.

myyrian@terra.com.br

### **RESUMO**

O objetivo desse estudo foi verificar os efeitos de um programa de estimulação psicomotora desenvolvido para uma criança portadora do Transtorno do Déficit de Atenção/ Hiperatividade na melhora de seus aspectos psicomotores. A amostra foi composta por uma criança de 8 anos de idade, do sexo masculino, sendo encaminhada ao Núcleo de Estimulação Psicomotora do Unileste, pela médica responsável por seu acompanhamento. Foi utilizada como instrumento de avaliação a Bateria Psicomotora (FONSECA, 1995), que analisa e avalia os fatores tonicidade, praxia global, praxia fina, lateralização, equilíbrio, estruturação espaço-temporal e noção do corpo. Com base nos resultados foi realizado um Programa de Estimulação Psicomotora. Verificaram-se melhorias dos perfis psicomotores quando se comparam os resultados anteriores e posteriores ao Programa. Como a amostra foi composta por apenas um indivíduo, não houve possibilidade de análise por métodos estatísticos. Nos fatores tonicidade, praxia global, equilíbrio e estruturação espaço-temporal, a criança evoluiu de perfil dispráxico (satisfatório) para eupráxico (bom). No fator lateralização houve uma mudança de perfil eupráxico para hiperpráxico (excelente). Nos demais fatores, noção do corpo e praxia fina não se observaram mudanças, ela já apresentava e manteve um perfil dispráxico. Podemos concluir que a estimulação psicomotora atuou de forma significativa na maioria dos fatores analisados.

**Palavras-chave:** Psicomotricidade. Hiperatividade. Estimulação psicomotora. Fatores psicomotores.

## ABSTRACT

The objective of present study was to verify the effect of a Psychomotor Stimulation Programme, developed for a child with Attention Deficit and Hyperactivity Disorder, on his psychomotor aspects. The sample was composed of a 8 years old boy conducted to Psychomotor Stimulation Nucleus of Unileste by the doctor responsible for his medical care. Psychomotor Battery (Fonseca, 1995) that analyses and evaluates factors as tonicity, global praxis, fine praxis, laterality, equilibration, space-time structuration and body notion was used as evaluation instrument. Based on initial results a Psychomotor Stimulation Programme was carried out. Improvements on psychomotor profile were verified when results obtained before and after Programme were compared. As sample was composed by just an individual, statistical analysis were not possible to be used. For factors tonicity, global praxis, equilibration and space-time structuration the child evolved from dispraxic (satisfactory) profile to eupraxic (good) profile. For factor laterality a change from eupraxic profile to hiperpraxic (excellent) profile occurred. For factors body notion and fine praxis changes were not observed, the child presented and kept a dispraxic profile. It is possible to conclude that the psychomotor stimulation had a significant effect on majority of analysed factors.

**Key words:** Psicomotricity. Hyperactivity. Psychomotor stimulation. Psychomotors factors.

## INTRODUÇÃO

O Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade (TDAH) é uma condição que afeta um segmento importante da população infantil, (CONDEMARIN at all, 2006). Crianças com este transtorno encontram dificuldades significativas no desempenho de atividades, segundo DuPaul e Stoner (2007). Para Barkley (2002), o TDAH tem sua origem no que se chama trio de base alterada e é a partir desse trio de sintomas, formado por alterações da atenção, impulsividade e da velocidade da atividade física e mental, que podem originar alterações para a criança, desde dificuldades de aprendizagem até problemas afetivos e sociais.

Além da interferência dos agentes ambientais ou fatores puramente sociais, estudos mencionados por Barkley (2002) indicam que existe uma contribuição genética muito forte para as causas do TDAH.

O estudo de Lou, Henriksen e Peter Brunh 1984, apud Barkley (2002), que comparou o fluxo sanguíneo no cérebro de crianças portadoras e não portadoras do TDAH, verificou que as crianças com o transtorno apresentavam menor fluxo sanguíneo na área frontal, particularmente no núcleo caudado, estrutura importante na conexão das regiões frontais e estruturas medianas conhecidas como sistema límbico, que é responsável por diversas atividades, dentre elas o controle das emoções, a motivação e a memória. Isso pode ser uma das causas dos comportamentos hiperativos, sendo necessários contudo mais estudos e pesquisas para que se possa afirmar com certeza, as possíveis origens desse transtorno.

Com o intuito de ajudar crianças a minimizarem seus comportamentos hiperativos e organizarem-se psicomotoramente, alguns estudos têm sido desenvolvidos usando a psicomotricidade como ferramenta básica de trabalho, pois

sabe-se que ela atua diretamente na organização das emoções, percepções e nas cognições, visando a utilização em respostas adaptativas previamente planejadas e programadas, Fonseca( 1995) apud Krug et al ( 2004).

O desenvolvimento psicomotor é estudado, analisado e mensurado através de diferentes elementos ou fatores. Segundo Fonseca (1995), são eles: noção do corpo, estruturação espaço-temporal, lateralização, equilíbrio, tonicidade, praxia global e praxia fina. Para Lima e Barbosa (2007) a psicomotricidade está associada à afetividade e à personalidade e é fundamental no desenvolvimento dos padrões motores básicos de locomoção, manipulação e tônus corporal.

De acordo com Barreto (2000), apud Molinari e Sens (2003),

*“o desenvolvimento psicomotor é de suma importância na prevenção de problemas da aprendizagem e na reeducação do tônus, da postura, da direcionalidade, da lateralidade e do ritmo.”*

Poeta e Rosa Neto (2005) comprovaram em seu estudo, que 25 sessões de estimulação psicomotora aplicadas a uma criança com TDAH contribuíram para uma melhora significativa no seu perfil psicomotor.

O presente estudo tem como objetivo verificar os efeitos de um Programa de Estimulação Psicomotora - PEP para uma criança com TDAH, com relação a melhoria dos aspectos psicomotores.

## **METODOLOGIA**

O trabalho constituiu-se em um estudo de caso, sendo desenvolvido através de uma pesquisa do tipo experimental. A amostra foi composta por uma criança do sexo masculino, com idade cronológica de 8 anos, com diagnóstico clínico de TDAH, residente na cidade de Ipatinga – MG, sendo a mesma encaminhada ao núcleo pela médica responsável por seu acompanhamento.

Foi utilizada como instrumento de avaliação a Bateria Psicomotora (BPM), elaborada por Fonseca (1995; 121-236p), que tem por finalidade avaliar aspectos psicomotores.

## **Procedimentos**

Inicialmente foi realizada uma reunião com a mãe da criança, a médica, a coordenadora do núcleo e as alunas participantes do estudo. Concedida a autorização da mãe, iniciou-se o processo de aplicação dos testes, utilizando a Bateria Psicomotora (FONSECA, 1995), através da qual foram observados e avaliados os fatores: praxia fina, praxia global, equilíbrio, noção do corpo, organização espaço-temporal, lateralização e tonicidade.

Com base nos resultados obtidos no teste anterior ao PEP, as atividades foram planejadas com ênfase nos fatores para os quais a criança obteve mais baixas cotações. Deu-se início ao PEP, pelo qual foram realizadas atividades específicas para o desenvolvimento dos seguintes fatores: praxia fina (dobradura, recorte-cole, desenhos, atividades com canudinhos e cordões); praxia global (atividades com bola, arcos, cordas, corrida, rolamento, circuito); equilíbrio (caminhar sobre linhas da quadra, sobre cordas, banco, trave, amarelinha, bem como atividades de equilíbrio

estático); noção do corpo (jogos com mímica de animais, formação de números e letras com o corpo, relaxamento); organização espacial (atividades de guiar com os olhos abertos e vendados, passagem entre cordões, jogos de quebra-cabeça); organização temporal (andar no ritmo, pular corda, brinquedo cantado). As sessões foram realizadas 2 vezes por semana, com duração de 60 minutos cada, durante 12 meses.

Ao final da realização dos testes foi atribuída uma cotação de 1 a 4 pontos a cada sub-tarefa, que foi registrada na ficha de avaliação. Efetuou-se o somatório e a média dos pontos adquiridos, para compor o perfil da BPM, sendo indicado o perfil encontrado para cada um dos fatores psicomotores.

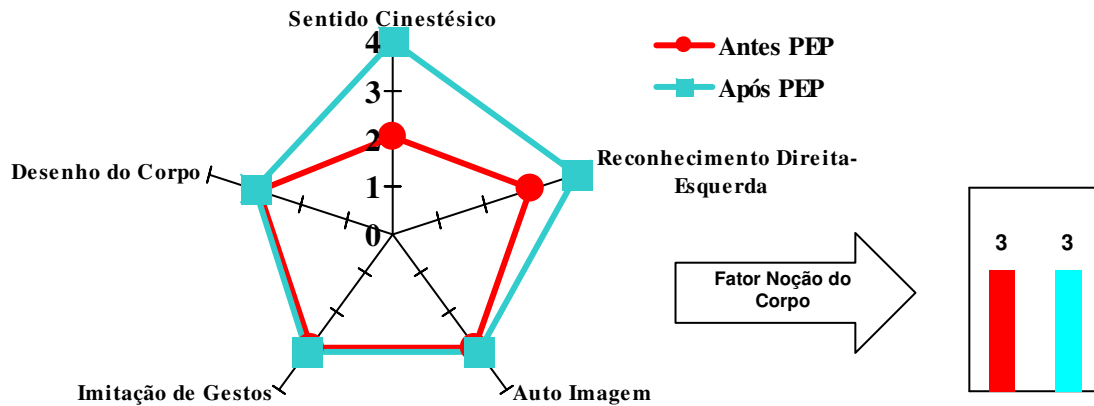
Após a indicação dos perfis encontrados foram analisadas as mudanças nos resultados antes e após o PEP. É importante ressaltar que a amostra foi composta somente por um indivíduo, não havendo possibilidade de análise por meio de métodos estatísticos.

Os pais foram solicitados a explicitar de forma livre, após a realização do PEP, suas observações relativas à evolução do comportamento da criança.

## **Resultados e Discussão**

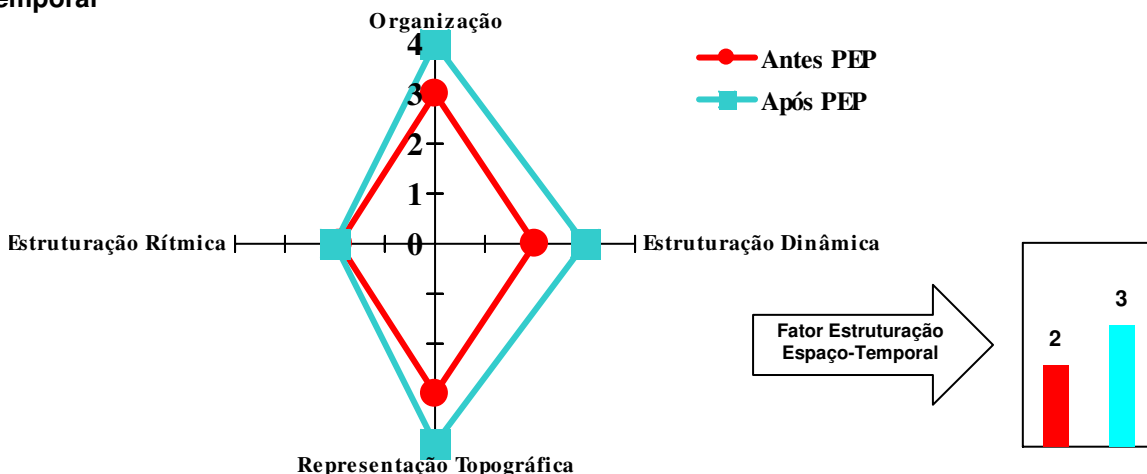
Observa-se pelos dados da Figura 1, que a criança apresentou uma melhora significativa após as intervenções psicomotoras no subfator sentido cinestésico, saindo do escore 2 para 4. Antes do PEP ela apresentou sinais difusos óbvios (tiques e instabilidades), evoluindo após o PEP para um nível de realização perfeita, precisa, com facilidade de controle e segurança gravitacional. Em relação ao subfator reconhecimento direita-esquerda, ela passou de 3 para 4, ou seja, passou da realização das atividades com ligeiras hesitações e confusões para realização perfeita e precisa. Nos demais subfatores, desenho do corpo, imitação de gestos e auto-imagem, os valores mantiveram-se inalterados. A noção do corpo é adquirida lentamente, desenvolve-se desde antes do nascimento e continua em permanente evolução pelo resto da vida (BARRETO, 2002 apud MATARUNA 2004). Segundo Maia et al a criança hiperativa apresenta perturbações em esquema corporal e imagem corporal, podendo levar a confusões espaço-temporais e de lateralidade, distúrbios na coordenação dos movimentos e no equilíbrio. Pela evolução verificada nos subfatores sentido cinestésico e reconhecimento direita-esquerda espera-se que, com a utilização de novos PEP e com o passar dos anos, a criança venha a apresentar melhores resultados no que diz respeito ao fator noção do corpo. De acordo com Oliveira (1997) apud Nascimento e Haeffner (2002) uma noção do corpo mal organizada pode levar à construção de relações interpessoais pobres, prejuízos no desenvolvimento psicológico e social, perfil da criança em estudo. Melhorias no fator noção do corpo poderão levar a criança a mitigar esses prejuízos.

**Fig. 1 – Valores de cotação obtidos nos subfatores referentes ao fator noção do corpo**



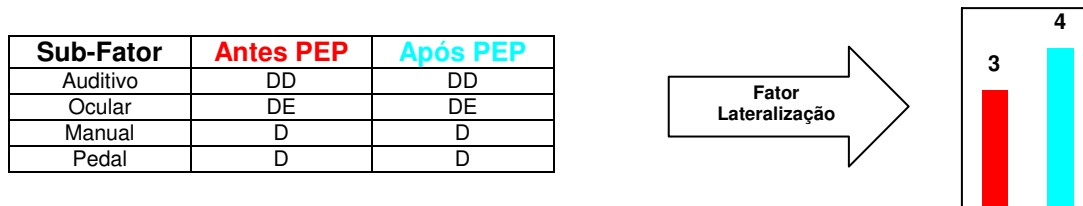
Com relação aos subfatores referentes à estruturação espaço-temporal, Figura 2, a criança apresentou melhora na organização, passando do escore 3 para 4. Antes do PEP ela apresentou um ligeiro descontrole final das passadas, mantendo correta a contagem e o cálculo. Após o PEP realizou a tarefa com um controle correto, contagem perfeita do número de passos, preciso cálculo visuoespacial e concomitante ajustamento inicial e final para as passadas. No que se refere à estruturação dinâmica, passou de 2 para 3, revelando dificuldades de memorização e seqüencialização visuoespacial no teste inicial, evoluindo para a realização correta de quatro das seis tarefas propostas no teste final. No subfator representação topográfica, evoluiu de 3, onde apresentou algumas hesitações, para 4, onde realizou a tarefa de forma perfeita e bem orientada. Só o subfator estruturação rítmica não apresentou diferença entre o resultado antes e após o PEP. A criança demonstrou dificuldades de integração, revelando irregularidades, alterações de ordem e inversões nas seqüências rítmicas. Essas dificuldades podem ser explicadas pela sua condição de hiperativo, que segundo Nitrini e Bacheschi (2005), pode apresentar problemas com ritmos. A falta de concentração e de inibição motora também pode ter interferido nos resultados obtidos.

**Fig. 2 – Valores de cotação obtidos nos subfatores referentes ao fator estruturação espaço-temporal**



Nos subfatores relacionados à lateralização, a criança apresentou a manutenção da preferência ocular esquerda, auditiva direita, manual direita e pedal direita, antes e após a estimulação psicomotora, conforme mostrado na Figura 3. Durante o teste inicial a criança apresentou algumas hesitações ficando com pontuação 3 e no teste final evoluiu para 4 por não apresentar nenhuma hesitação ou perturbação.

**Fig. 3 – Valores de cotação obtidos nos subfatores referentes ao fator lateralização**

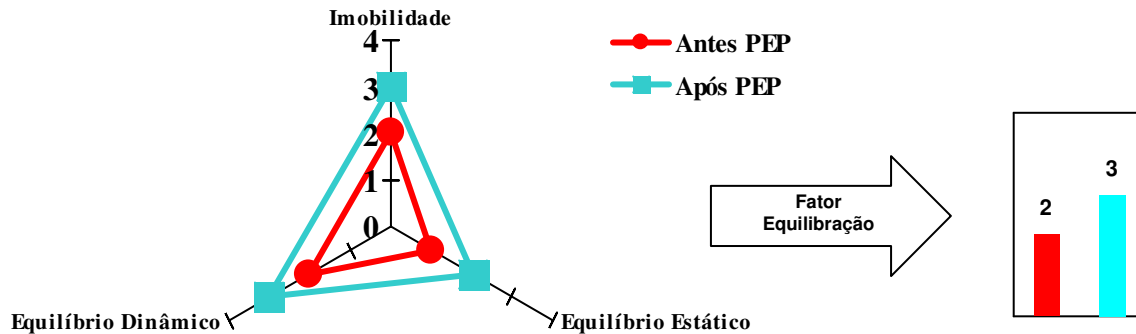


Segundo Gallahue e Ozmun (2001), a definição da lateralidade não ocorre antes da pré-escola, ou seja, por volta dos 5 a 6 anos. Negrine (1986) apud Vieira e Cavalli (1997) afirmam que poucas crianças possuem uma lateralidade definida antes dos 6 anos, sendo que a partir desta idade ocorre um aumento considerável, visto que a lateralidade evolui até alcançar sua culminância por volta dos 10 ou 11 anos. Já Guillarmé (1983) apud Vieira e Cavalli (1997) afirmam que a dominância lateral se estabelece na criança aos 4 anos de idade, e por volta dos 6 a 7 anos, a lateralização está praticamente terminada. De acordo com Bergés apud Lê Boulch (2001), a lateralidade se estabiliza entre os 6 e 8 anos de idade. Considerando as informações bibliográficas, a evolução observada pode ter, além do impacto do PEP, um efeito devido ao amadurecimento da criança no campo da lateralidade desde o teste inicial até o teste final.

Com relação aos subfatores referentes à equilíbrio, verifica-se a partir dos dados da Figura 4 que a criança apresentou melhora na imobilidade saindo de 2 para 3. Antes do PEP ela apresentou insegurança gravitacional e após o PEP, manteve uma realização completa, adequada e controlada. No subfator equilíbrio dinâmico ela passou de 2 para 3, no teste inicial apresentou reequilibrações, insegurança gravitacional, alterações de amplitude e rigidez corporal. No teste final apresentou ligeiras reequilibrações e controle dinâmico adequado. Em relação ao subfator equilíbrio estático evoluiu de 1 para 2. Durante o teste inicial apresentou dificuldades em manter-se em equilíbrio estático por mais de 10 segundos, e reequilibrou-se algumas vezes. No teste final revelou um controle postural adequado, com pequenas oscilações. A equilíbrio segundo Fonseca (1995) é um passo essencial do desenvolvimento psiconeurológico da criança, logo um passo chave para todas as ações coordenadas e intencionais, que no fundo são os alicerces dos processos humanos de aprendizagem. A regulação da equilíbrio é dependente da manutenção do tônus muscular e quando ela não se realiza apropriadamente, situação da criança hiperativa devido à sua dificuldade de inibição motora, Barkley (2002), o desenvolvimento emocional e psicomotor ficam comprometidos e podem surgir as dificuldades de aprendizagem.

Melhorias na aprendizagem são esperadas em função da boa evolução observada para esse fator.

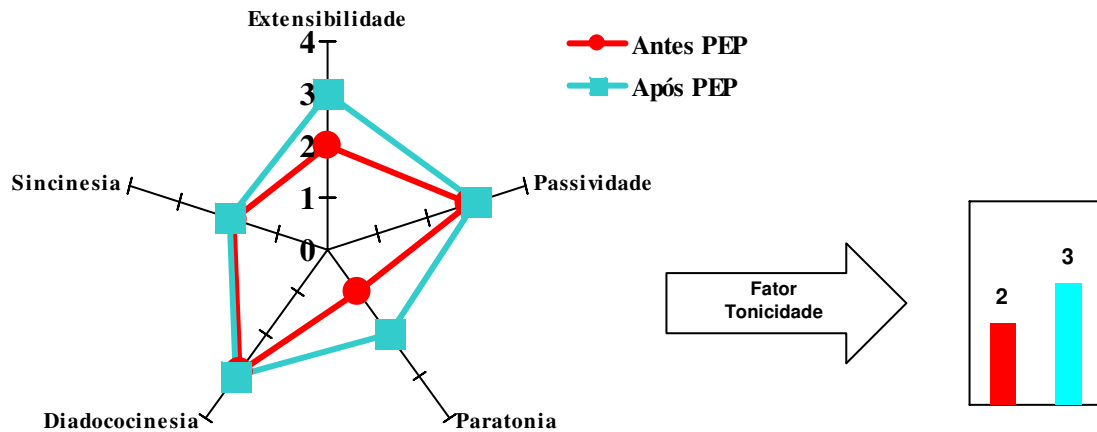
**Fig. 4 – Valores de cotação obtidos nos subfatores referentes ao fator equilíbrio**



O fator tonicidade é crítico para crianças com TDAH, pois elas apresentam uma deficiência no ajuste da função tônica, com tendência à hipertonicidade. A criança, objeto de estudo, apresentou nível 2 de tonicidade no teste realizado inicialmente, com uma evolução para nível 3 após a aplicação do PEP, conforme Figura 5. Essa evolução tem grande relevância, pois o fator tonicidade é considerado o alicerce fundamental no âmbito da organização da psicomotricidade. A tonicidade exerce importante papel no desenvolvimento motor e psicológico e é responsável pelas funções de atenção, de alerta e de ativação dos estados mentais globais, segundo Fonseca (1995). Para Maia et al quando esse fator é perturbado, a criança apresenta menos atividades exploratórias e mais atividade motora não orientada.

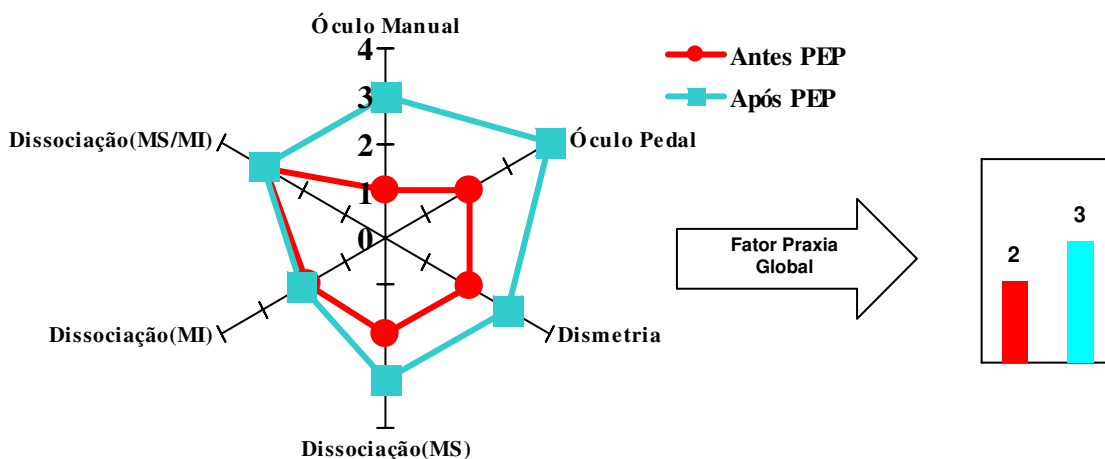
Nos subfatores referentes à tonicidade, a criança apresentou melhora na extensibilidade saindo do escore 2 para 3 e na paratonia de 1 para 2, significando respectivamente o maior comprimento atingido pelos músculos quando as suas inserções são afastadas e a impossibilidade de descontração voluntária. Nos demais subfatores a criança não apresentou diferença entre os valores antes e após as estimulações. Sincinesia são reações parasitas de imitação dos movimentos contralaterais e de movimentos peribucais ou linguais, diadococinesia é a realização de movimentos vivos, simultâneos e alternados e passividade é a capacidade de relaxamento passivo dos membros e suas extremidades distais perante mobilizações, oscilações e balanços bruscos introduzidos pelo observador.

**Fig. 5 – Valores de cotação obtidos nos subfatores referentes ao fator tonicidade**



Com relação aos subfatores da praxia global, a criança apresentou grande melhora na coordenação óculo manual. No teste inicial ela apresentou reequilibrações, dispraxias e distonias, alcançando nível 1. No teste final revelou adequado planejamento motor e adequado controle visuomotor, evoluindo para 3. No subfator óculo pedal saiu de 2 para 4, demonstrando no teste final perfeito planejamento motor e preciso autocontrole, como pode ser verificado na Figura 6. Na dissimetria evoluiu de 3 para 4 e na dissociação de membros superiores de 2 para 3. Na dissociação de membros inferiores e dissociação de membros superiores/inferiores não houve diferença nos valores dos testes. A melhora apresentada pela criança pode estar relacionada à sua evolução nos outros fatores psicomotores, pois segundo Fonseca (1995), a praxia global está relacionada diretamente a todos eles. A criança hiperativa, segundo Denckler e Rudel (1978), apud DuPaul e Stoner (2007) pode apresentar dificuldades com a coordenação motora grossa, indicando uma fraca inibição motora. Mas o resultado do estudo nos mostra que a estimulação psicomotora pode atenuar essas dificuldades e ajudar a criança a estabelecer uma coordenação mais ajustada.

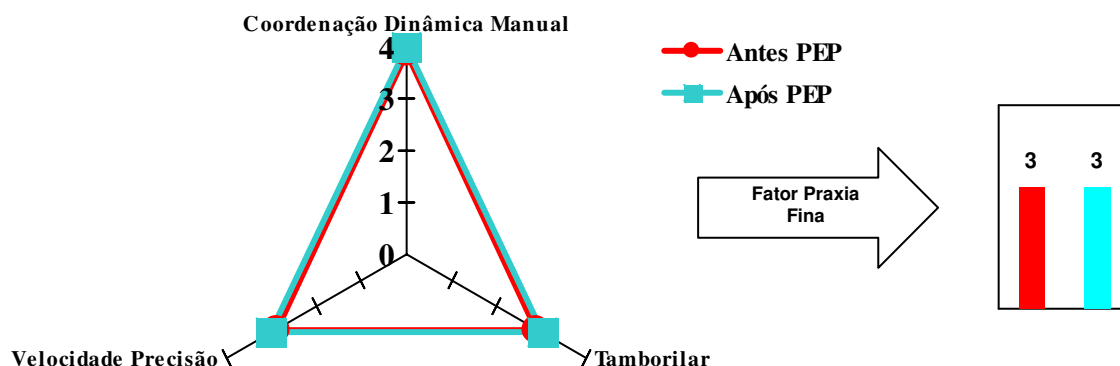
**Fig. 6 – Valores de cotação obtidos nos subfatores referentes ao fator praxia global**





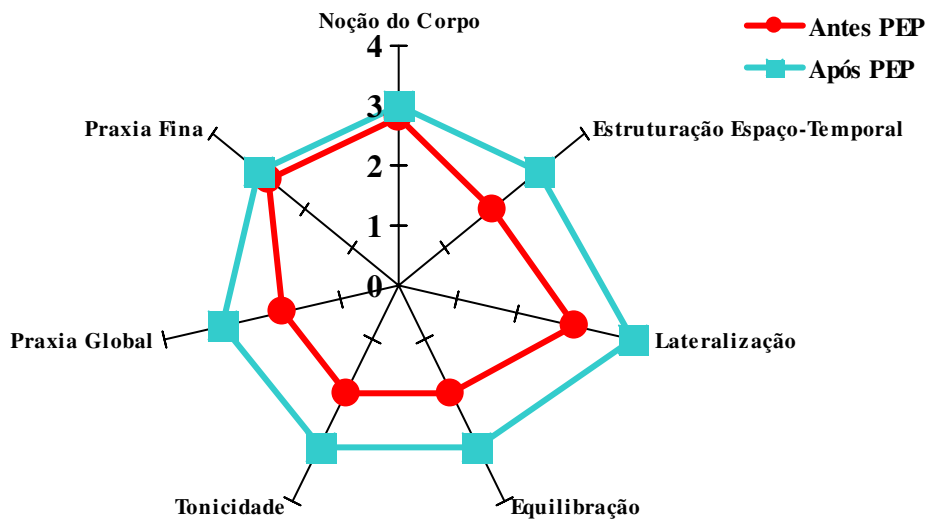
Nos subfatores relacionados à praxia fina, abordados na Figura 7, a criança não apresentou diferença entre os valores obtidos antes do PEP e após o PEP. A coordenação dinâmica manual permaneceu com escore 4, que sugere um perfeito planejamento micromotor e preciso autocontrole visuomotor. O subfator tamborilar ficou com 3, revelando adequado planejamento micromotor com ligeiras hesitações na seqüência. E o subfator velocidade precisão permaneceu com 3, revelando adequado planejamento motor e ligeiras hesitações na seqüencialização da tarefa. Segundo Bruner (1970) apud Fonseca (1995), embora o desenvolvimento da praxia fina seja um processo de maturação lento, pode traduzir uma inteligência manual, algo que distingue o ser humano das outras espécies. Apesar de crianças hiperativas apresentarem dificuldades nas atividades relacionadas à praxia fina, segundo DuPaul e Stoner (2007), a criança do estudo apresentou um desenvolvimento satisfatório para esse fator. Acreditamos que a resposta para esse fato se deva a estímulos e experiências vivenciadas no seu cotidiano.

**Fig. 7 – Valores de cotação obtidos nos subfatores referentes ao fator praxia fina**



O gráfico da Figura 8 mostra a evolução do perfil psicomotor da criança objeto de estudo. Dos sete fatores que compõem a bateria psicomotora, ela apresentou uma melhora em cinco deles. Na estruturação espaço-temporal, equilíbrio, praxia global e tonicidade ela evoluiu de 2 para 3, o que representa uma mudança do perfil dispráxico (satisfatório), para euprático (bom). Após as intervenções, a criança conseguiu executar as atividades de forma controlada e adequada. No fator lateralização, o perfil passou de euprático para hiperprático (excelente), onde as atividades foram realizadas de forma perfeita, econômica, harmoniosa e bem controladas. Nos fatores noção do corpo e praxia fina não se observaram mudanças no perfil, ela já apresentava e manteve um perfil disprático.

Fig. 8 – Evolução do perfil psicomotor



Segue abaixo um resumo das observações realizadas, por escrito, pelos pais da criança após o desenvolvimento do PEP:

*“Procuramos o Centro Universitário do Leste de Minas Gerais – Unileste-MG, com indicação do profissional médico que acompanha nosso filho, que desde os nove meses de idade apresenta diagnóstico de TDAH. Optamos por trabalhar com a equipe da Educadora Sra. Myrian de Castro Rodrigues e Almeida e fomos apresentados às alunas Renata, Aline e Andreza. O trabalho desde a acolhida inicial tem sido fundamental na vida de nosso filho. No início ele era uma criança insegura, tímida e retraída, com muitas dificuldades de sociabilidade. O trabalho tem sido extraordinário, atingindo plenamente os objetivos propostos. Devemos citar a grande diferença que se produziu no âmbito escolar. Os períodos de maior rendimento foram aqueles que as alunas estiveram mais presentes com suas aulas e encontros. Nossa meta é a continuidade do trabalho, tamanha a influência que teve no desenvolvimento de nosso amado filho.”*

## CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Como conseqüência de intervenções psicomotoras, os resultados obtidos apontaram evolução nos fatores tonicidade, equilíbrio, praxia global e estruturação espaço-temporal saindo do perfil dispráxico para euprático. No fator lateralização verificou-se evolução de euprático para hiperprático. Nos fatores praxia fina e noção do corpo, o perfil manteve-se basicamente inalterado, euprático, com uma melhora nos subfatores sentido cinestésico e reconhecimento direita/esquerda (noção de corpo).

Recomenda-se a continuidade do trabalho com a criança em estudo para busca de melhorias adicionais e ajuste dos fatores que não apresentaram alterações com o PEP utilizado.

Em virtude da reduzida amostra utilizada no estudo, a generalização desses resultados não deve ser, por ora, realizada. Recomenda-se a continuidade dessa linha de pesquisa com a utilização de maiores grupos amostrais.

## REFERÊNCIAS

BARKLEY, Russell A.; Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade (TDAH). 1. ed. Porto Alegre: Artmed, 2002.

CONDEMARIN, Mabel; GOROSTEGUI, Maria Helena; MILICIC, Neva. Transtorno do Déficit de Atenção: Estratégias para o diagnóstico e a intervenção psico-educativa. 1. ed. São Paulo: Editora Planeta Brasil, 2006.

DUPAUL, George J; STONER, Gary. TDAH nas escolas: Estratégias de Avaliação e Intervenção. 1.ed. São Paulo: M.Books do Brasil Editora Ltda, 2007.

FONSECA, Vitor da. Manual de Observação Psicomotora: Significação Psiconeurológica dos Fatores Psicomotores. Porto Alegre: Artmed, 1995.

GALLAHUE, David L.; OZMUN, John C. Compreendendo o desenvolvimento motor: bebês, crianças adolescentes e adultos. São Paulo: Phorte Editora.

KRUG, Marilia de Rosso. Et al. Estruturas Motoras e conduta escolar dos portadores de deficiência mental – PDMs, Cadernos, nº 23, 2004. Disponível em: <http://www.ufsm.br/ce/revista/ceesp/2004/01/a7.htm>. Acesso em 8 jun. 2007.

LE BOULCH, Jean. O Desenvolvimento Psicomotor: do nascimento aos 6 anos. Porto Alegre: Artmed, 2001.

LIMA, Aline Souza; BARBOSA, Silvia Bastos. Psicomotricidade na educação infantil, abril 2007. Disponível em: <http://www.colegiosasantamaria.com.br/santamaria/aprenda-mais/artigos/ver.asp?artigo-id=9>. Acesso em 8 jun. 2007.

MAIA, Mariana Junqueira Costa; VIEIRA, Manuela de Almeida; MACHADO, Martha Máiran de Brito. Propostas de atividades lúdicas na equoterapia para estruturação psicomotora no paciente TDAH. Núcleo de equoterapia country side – RJ, sd. Disponível em [http://www.equoterapia.org/downloads/trabalho\\_equipe\\_02pdf](http://www.equoterapia.org/downloads/trabalho_equipe_02pdf). Acesso em 11 out. 2007.

MATARUNA, Leonardo. Imagem corporal: noções e definições. Revista Digital EFDeports. Buenos Aires, nº 71, 2004. disponível em <http://www.efdeports.com/efd71/imagem.htm>. acesso em 09 out. 2007.

MOLINARI, Ângela Maria da Paz; SENS, Solange Mari . A Educação Física e sua relação com a psicomotricidade. Revista digital PEC, Curitiba, v.3, n.1, 2003. disponível em: <http://www.bomjesus.br/publicações/pdf/revista-PEC-2003-edc-física-relação-psicomotricidade.pdf>. Acesso em: 10 mai. 2007.

NITRINI, Ricardo; BACHESCHI, Luiz Alberto. A Neurologia que Todo Médico Deve Saber. 2 ed. São Paulo: Editora Atheneu, 2005.

POETA, Lisiane Schilling; ROSA NETO, Francisco; Intervenção motora em uma criança com transtorno do déficit de atenção/hiperatividade (TDAH). Revista digital EFDeports, Buenos Aires, ano 10, n.89, 2005. Disponível em: <http://www.efdeports.com/efd89/tdah.htm>. Acesso em: 10 ago. 2007.

VIEIRA, Lenamar Fiorese; CAVALLI, Marlene Gesualdo. Estudo da Lateralidade em Pré-escolares de 4 a 6 anos da Escola Benedito de Souza da Rede Municipal de Ensino de Maringá/PR. Revista da Educação Física UEM. V.6,nº1, 1997. Disponível em internet: [http://www.def.uem.br/revista\\_08/art11.htm](http://www.def.uem.br/revista_08/art11.htm). Acesso em: 10 ago. 2007.