



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ  
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO FÍSICA E ESPORTES - IEFES  
CURSO DE EDUCAÇÃO FÍSICA**

**MARÍLIA CORDEIRO ARAGÃO**

**DESENVOLVIMENTO DA PSICOMOTRICIDADE NAS AULAS DE  
EDUCAÇÃO FÍSICA EM CRIANÇAS DE 6 A 10 ANOS DE IDADE EM  
UMA ESCOLA PARTICULAR DE FORTALEZA**

**FORTALEZA  
2010**

**MARÍLIA CORDEIRO ARAGÃO**

**DESENVOLVIMENTO DA PSICOMOTRICIDADE NAS AULAS DE  
EDUCAÇÃO FÍSICA EM CRIANÇAS DE 6 A 10 ANOS DE IDADE EM UMA  
ESCOLA PARTICULAR DE FORTALEZA.**

Monografia submetida à banca examinadora do Curso de Graduação em Educação Física da Universidade Federal do Ceará, como requisito para obtenção do grau de Graduada em Educação Física - Licenciatura.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Msc. Luciana Maria Fernandes Silva.

FORTALEZA  
2010

## MARÍLIA CORDEIRO ARAGÃO

### DESENVOLVIMENTO DA PSICOMOTRICIDADE NAS AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA EM CRIANÇAS DE 6 A 10 ANOS DE IDADE EM UMA ESCOLA PARTICULAR DE FORTALEZA.

Esta monografia foi submetida como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Graduada em Educação Física pela Universidade Federal do Ceará e encontra-se à disposição dos interessados, na Biblioteca Central da referida Universidade.

APROVADA EM: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_.

#### BANCA EXAMINADORA

---

Prof<sup>ª</sup>. Msc. Luciana Maria Fernandes Silva (Orientadora)  
Universidade Federal do Ceará - UFC

---

Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Adriana Inês de Paula  
Universidade Federal do Ceará - UFC

---

Prof<sup>º</sup>. Ms. Leandro Masuda Cortonesi  
Universidade Federal do Ceará - UFC

Aos meus pais, por terem me oportunizado uma excelente educação e por terem me orientado sempre para que eu pudesse alcançar meus objetivos.

## AGRADECIMENTOS

A Deus.

À minha família, em especial aos meus pais, avós e irmãos que estiveram presentes durante esses quatro anos de faculdade.

À Prof<sup>ª</sup>. Luciana Maria Fernandes Silva, com muito carinho, por ter aceitado o convite para assumir o papel de orientadora, por todo seu apoio, compreensão e orientações para que eu conseguisse finalizar esta etapa, por toda a amizade que foi construída ao longo do período da minha graduação.

À Prof<sup>ª</sup>. Adriana Inês de Paula por aceitar participar da banca examinadora desta monografia.

Ao Prof. Leandro Masuda Cortonesi por ter aceitado me orientar no projeto desta monografia e por participar da banca examinadora da mesma.

Aos alunos que aceitaram o convite de participar do meu estudo para que eu conseguisse desenvolver um trabalho completo e alcançar meus objetivos, pois sem eles não seria possível e aos pais e responsáveis que autorizaram a participação de seus filhos.

Ao colégio onde foram coletados os dados, às professoras e funcionários que colaboraram de maneira positiva para a realização do estudo.

Aos meus amigos e amigas que estiveram presentes no período da minha graduação, e que tornaram muito mais leve e divertido todo esse período, em especial este último ano.

"Brincar com crianças não é perder tempo, é ganhá-lo; se é triste ver meninos sem escola, mais triste ainda é vê-los sentados enfileirados em salas sem ar, com exercícios estéreis, sem valor para a formação do homem."

(Carlos Drummond de Andrade)

## RESUMO

O estudo da psicomotricidade destaca-se por possibilitar a análise do desenvolvimento motor em idades distintas, demonstrando possíveis modificações que podem interferir na aprendizagem. Diferentes atividades nas aulas de Educação Física podem estimular diversos fatores do desenvolvimento das crianças e identificar problemas no progredir de aspectos do desenvolvimento motor. Através da pesquisa foi possível examinar o perfil psicomotor de crianças de 6 a 10 anos de idade que participam das aulas de Educação Física escolar, através da aplicação de baterias de testes psicomotores de Vítor da Fonseca (1975), em dois momentos: antes de estímulos, no início do estudo, e já próximo ao final do estudo após a inclusão de atividades psicomotoras nas aulas de Educação Física escolar. Os principais fatores observados foram equilíbrio, lateralização, noção corporal, estruturação espaço-temporal, praxia global e praxia fina. Foi possível perceber que diversos aspectos foram desenvolvidos e que a aplicação de testes psicomotores e atividades voltadas a esta abordagem nas aulas de Educação Física tornam-se instrumentos importantes para um monitoramento do crescimento de cada criança. Realizar um estudo sobre a psicomotricidade de crianças de 6 a 10 anos de idade torna-se importante para que dentro do contexto da Educação Física, mais profissionais que trabalham com Educação Infantil possam perceber a relevância deste e notar que através de atividades psicomotoras muitos fatores significativos do desenvolvimento global da criança podem ser trabalhados de forma contextualizada.

Palavras-chave: Educação Física. Psicomotricidade. Desenvolvimento motor. Crianças de 6 a 10 anos.

## RESUMEN

El estudio de la psicomotricidad se destaca por permitir el análisis del desarrollo del motor a diferentes edades, mostrando las posibles modificaciones que puedan interferir con el aprendizaje. Diferentes actividades en las clases de educación física, varios factores pueden estimular el progreso de los niños de desarrollo e identificar los problemas en los aspectos de desarrollo motor. A través de la investigación fue posible analizar el perfil psicomotor de los niños de 6 a 10 años de edad que participan en las clases de educación física, mediante la aplicación de una batería de pruebas de psicomotricidad Vitor da Fonseca (1975), en dos ocasiones: antes de la estimulación al inicio del estudio, y ya cerca del final del estudio, tras la inclusión de las actividades de psicomotricidad en las clases de educación física en la escuela. Los principales factores que se observaron equilibrio lateralización, el concepto de cuerpo, estructura, espacio-tiempo, la praxis y la praxis global bien. Cabe señalar que varios aspectos se han desarrollado y que la aplicación de pruebas psicomotoras y actividades dirigidas a este enfoque en las clases de educación física se convierten en herramientas importantes para vigilar el crecimiento de cada niño. Realizar un estudio sobre la psicomotricidad de los niños de 6 a 10 años de edad, es importante que en el contexto de la educación física, la mayoría de los profesionales que trabajan con la educación de la primera infancia puede entender la relevancia de este y señaló que las actividades de psicomotricidad a través de muchos factores importantes el desarrollo integral de los niños se puede trabajar de una manera contextualizada.

Palabras claves: Educación Física. Psicomotricidad. El desarrollo motor. Niños de 6 a 10 años.

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	9
<b>2 HISTÓRICO E CONCEITOS DA PSICOMOTRICIDADE</b> .....	11
<b>3 DESENVOLVIMENTO PSICOMOTOR EM CRIANÇAS DE 6 A 10 ANOS DE IDADE</b> .....	13
3.1 Atividades psicomotoras nas aulas de Educação Física .....	15
3.2 Abordagem pedagógica .....	17
<b>4 BATERIA DE TESTES PSICOMOTORES</b> .....	18
4.1 Tonicidade .....	19
4.2 Equilibração .....	20
4.3 Lateralização .....	20
4.4 Noção de corpo .....	21
4.5 Estruturação espaço-temporal.....	22
4.6 Praxia global .....	22
4.7 Praxia fina .....	23
<b>5 METODOLOGIA</b> .....	24
5.1 Coleta de dados .....	30
5.2 Resultados e discussão.....	30
5.2.1 Primeira unidade da BPM.....	31
5.2.2 Segunda unidade da BPM.....	46
5.2.3 Terceira unidade da BPM .....	56
5.3 Considerações gerais .....	64
<b>6 CONCLUSÃO</b> .....	66
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	68
<b>ANEXO A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO</b> .....	70
<b>ANEXO B – BATERIA PSICOMOTORA (BPM)</b> .....	72

## 1 INTRODUÇÃO

A história da psicomotricidade é o passo inicial para que se possa entender como é possível trabalhá-la nas aulas de Educação Física. Além do histórico, conceitos da psicomotricidade, fatores do desenvolvimento psicomotor em crianças de seis a dez anos de idade, abordagem pedagógica da Educação Física, bem como a explicação da bateria de testes psicomotores, descrevendo os procedimentos de coleta, descrição e comparação de dados, todos serão explicitados com o intuito de fundamentar teoricamente o estudo para que posteriormente uma discussão reflexiva seja apresentada.

Através do histórico da psicomotricidade é possível conhecer os efeitos pedagógicos da Educação Física, mostrando alguns conceitos criados por autores ao longo dos estudos, desde a primeira vez que o termo “psicomotricidade” foi utilizado, ganhando uma crescente área de investigação desde 1870.

Na sequência, o desenvolvimento psicomotor em crianças de 6 a 10 anos de idade será analisado, mostrando as habilidades motoras e estágios cognitivos definidos por alguns autores, procurando mencionar características particulares ao progresso dos estágios.

A observação dos fatores psicomotores será ampliada considerando a análise pedagógica psicomotricista, que favorece a explicação da bateria psicomotora que será aplicada como forma de coleta de dados para o presente estudo.

Uma breve explicação da bateria citada proporcionará uma análise baseada nos dados reunidos ao longo do processo de desenvolvimento de atividades relacionadas com a psicomotricidade, com alunos de 6 a 10 anos de idade, selecionados para realizar os testes psicomotores, constando pelo menos os três primeiros meses do segundo semestre letivo de 2010. Ou seja, de agosto a outubro, como base para uma comparação do crescimento psicomotor dessas crianças de diferentes idades.

A Bateria Psicomotora (BPM), constitui um instrumento capaz de detectar possíveis dificuldades de aprendizagem, relacionadas à motricidade do indivíduo.

Segundo Fonseca, (1995, p. 113 ):

A BPM não é um teste no sentido tradicional, é uma bateria de observação que permite ao prático (educador, professor, psicólogo, terapeuta, etc.) observar vários componentes do comportamento psicomotor da criança de uma forma estruturada e não estereotipada. A BPM compõe-se de sete fatores psicomotores: tonicidade, equilibração, lateralização, noção do corpo, estruturação espaço-temporal, praxia global e praxia fina, subdividido em 26 subfatores. (FONSECA, 1995, p. 113).

Após finalizar o procedimento da BPM, será feita uma discussão crítica sobre o tema estudado, com o intuito de atingir os objetivos monografia, demonstrando que atividades nas aulas de Educação Física que estimulam diversas habilidades de crianças em idades diferentes poderão proporcionar um avanço no perfil psicomotor.

## 2 HISTÓRICO E CONCEITOS DA PSICOMOTRICIDADE

Ao longo da história foram criadas diferentes concepções relacionadas ao corpo e à Educação Física. A partir do século XIX, o termo “psicomotricidade” foi utilizado pela primeira vez, quando ocorreu a necessidade de se encontrar uma área que pudesse explicar certos fenômenos clínicos que a área médica não alcançava, pois a mesma ela ligada principalmente, ao campo da Medicina. Assim sendo, as pesquisas que a originaram têm um enfoque neurológico, e a partir de 1870, é que os distúrbios da atividade prática foram notados sem que estivessem circunscritos a uma área do sistema nervoso, possibilitando à psicomotricidade direcionar-se para o funcionamento motor fazendo também relações com o meio social.

De acordo com Jobim e Assis [2010] foi Henry Wallon, médico psicólogo, no ano de 1925, que objetivou o estudo do movimento humano dando-lhe ênfase como instrumento na construção do psiquismo, tornando-se assim, o pioneiro da desta área.

No Brasil, a psicomotricidade foi norteadada pela escola francesa, ganhando crescente investigação de fenômenos relacionados a patologias referentes ao comportamento e debilidades motoras. Durante a época da primeira guerra mundial, a psiquiatria infantil, a psicologia e a pedagogia foram influenciadas por esta mesma escola.

Na década de 70 diferentes autores contribuíram para que a psicomotricidade fosse definida como uma motricidade de relação. Até então, ela era definida como uma atividade de um organismo total expressando uma personalidade, e a motricidade, como uma das formas de adaptação ao mundo exterior (ALVES, 2007).

Inicia-se, assim, o interesse pela delimitação de uma diferença entre uma postura reeducativa e uma postura terapêutica a respeito do diagnóstico psicomotor, surgindo técnicas reeducativas com influências vindas de diferentes escolas e métodos para utilização da ação psicomotora, através de discussões e cursos de formação de professores em educação especial, assim como sobre qual área abordaria o conteúdo da ação psicomotora nesse período.

Após estudos e reflexões, a especificidade do psicomotricista, segundo Jobim e Assis [2010], situa-se na compreensão da gênese do psiquismo e dos elementos fundadores da construção da imagem e da representação de si.

Algumas citações feitas por Jobim e Assis [2010], referentes a autores que ganharam destaque nos estudos sobre psicomotricidade seguem abaixo:

Segundo Le Boulch (1969), a Psicomotricidade:

Se dá através de ações educativas de movimentos espontâneos e atitudes corporais da criança, proporcionando-lhe uma imagem do corpo contribuindo para a formação de sua personalidade. É uma prática pedagógica que visa contribuir para o desenvolvimento integral da criança no processo de ensino-aprendizagem, favorecendo os aspectos físicos, mental, afetivo-emocional e sócio-cultural, buscando estar sempre condizente com a realidade dos educandos.

Fonseca (2004, p. 12) comenta que:

A psicomotricidade constitui uma abordagem multidisciplinar do corpo e da motricidade humana. Seu objeto é o sujeito humano total e suas relações com o corpo, sejam elas integradoras, emocionais, simbólicas ou cognitivas, propondo-se desenvolver faculdades expressivas do sujeito, nas quais, por esse contexto, assume uma dimensão educacional e terapêutica original, com objetivos e meios próprios que se destacam de outras abordagens.

Em suma, a psicomotricidade abrange dois fatores fundamentais: a estruturação da motricidade e os fatores psíquicos que interagem gerando desenvolvimento de diversas habilidades e condições para que uma pessoa possa realizar movimentos e desenvolver suas habilidades cognitivas através de estímulos cerebrais e do meio.

### **3 DESENVOLVIMENTO PSICOMOTOR EM CRIANÇAS DE 6 A 10 ANOS DE IDADE**

O desenvolvimento das capacidades motoras associadas ao aspecto cognitivo de um indivíduo se torna crescente de acordo com a idade, estimulação e possível assimilação de movimentos caso não haja interferência significativa para que o desenvolver-se possa ser completado de acordo com padrões estudados e observados nas diferentes idades, inicialmente na infância.

Em cada idade, as habilidades motoras acontecem de diferentes formas. Com ênfase à época entre os 6 aos 10 anos de idade, o desenvolvimento motor encontra-se na fase dos movimentos fundamentais, em que a criança desenvolve a capacidade de realizar movimentos mais eficientes e complexos, dentre os quais, movimentos locomotores (andar, correr, saltar e saltitar), movimentos não locomotores (flexionar, estender, levantar, girar, torcer) e movimentos manipulativos como lançar, pegar, chutar, rebater e quicar. A segunda fase, que consta como o momento da combinação de movimentos principais, abrange a faixa etária dos 7 aos 12 anos de idade, onde a melhoria na execução e aumento da capacidade de combinação de movimentos fundamentais, são desenvolvidos, iniciando o domínio de habilidades específicas.

A partir dos 6 anos a criança já deve estar na fase madura de desenvolvimento motor. A mecânica para execução de movimentos é a mesma para todas as crianças, a menos que haja alguma deficiência ou alguma limitação que impossibilite executar movimentos fundamentais.

Dos 6 aos 10 anos a criança passa pela fase de desenvolvimento do esquema corporal denominada de fase do corpo representado, em que a criança já tem o controle voluntário de atitudes corporais e aquisição do esquema postural (imagem postural estática).

No que se refere ao aspecto psicomotor, a criança de 2 a 7 anos vivencia a fase perceptivo-motora, em que ocorre o desenvolvimento dos sistemas de locomoção, preensão e viso-motor. Após esse momento ocorre a fase psicomotora, dos 7 aos 12

anos, acrescentando às características da fase perceptivo-motora o desenvolvimento do sistema áudio-motor.

Jean Piaget, psicólogo suíço, identificou os estágios do desenvolvimento cognitivo e concluiu que se trata de um processo contínuo. Dentre os estágios principais destacam-se: sensório motor (de 0 a 2 anos de idade), pré-operacional (entre 2 e 6 anos), operacional concreto (entre 7 a 11 anos) e operacional formal (12 anos ou mais).

Conforme Silva (2010, p. 11), Piaget exprime que o conhecimento decorre das interações entre o sujeito e o objeto, e é adquirido na medida em que as estruturas do sujeito vão se construindo.

A maturação do sistema nervoso, exercitar experiências relacionadas a objetos, interações sociais, são alguns fatores relacionados à aquisição do conhecimento que ocorre nas fases do desenvolvimento mental, diretamente relacionado à execução de ações das mais diversificadas.

O presente estudo sobre o desenvolvimento psicomotor focaliza crianças na idade de 6 a 10 anos, que estão inclusas nos estágios pré-operacional e operacional concreto. No pré-operacional surgem às primeiras noções de forma, cor e movimento, sendo possível perceber o desenvolvimento cognitivo; a criança representa objetos com palavras, imagens, mas ainda falta raciocínio lógico e caracteriza também uma fase egocêntrica.

No operacional concreto os trabalhos em grupo são bem aceitos, a criança pensa de maneira lógica sobre eventos concretos, compreende analogias, executa operações aritméticas e já consegue formalizar o significado de frases, a criança já coordena suas realizações com correções e reajustes.

A psicomotricidade do indivíduo desenvolve-se com sua maturação biológica, seguindo esquemas já conhecidos e definidos por médicos, biólogos e fisioterapeutas. Ela visa privilegiar a qualidade de vida do indivíduo em uma relação sócio-afetiva. Nela o corpo e a motricidade (os movimentos) são abordados como unidade e totalidade do ser. Movimentos estes que podem ser voluntários ou involuntários, podendo-se dizer que é uma educação da integridade do ser, através de seu próprio corpo. (SOUZA, 2006, p. 10).

Por meio de observações e análises comparativas é possível identificar mudanças no perfil psicomotor de crianças que estão em fase de desenvolvimento, principalmente a partir dos 6 anos de idade, pois a criança já é considerada apta a realizar diversas ações psicomotoras fundamentais.

Fonseca (1988) *apud* Molinari e Sens (2003), comenta que: “O movimento humano é construído em função de um objetivo. A partir de uma intenção como expressividade íntima, o movimento transforma-se em comportamento significativo”.

O movimento é a parte mais ampla e significativa do comportamento do homem. É obtido através de três fatores básicos: os músculos, a emoção e os nervos, formados por um sistema de sinalizações que lhes permitem atuar de forma coordenada. (BARROS; NEDIALCOVA, 1999 *apud* MOLINARI; SENS, 2003).

Algumas estruturas psicomotoras são definidas como básicas por serem conhecidas como movimentos naturais e espontâneos da criança. A capacidade de equilíbrio, considerada a unidade básica do movimento, a locomoção, manipulação, tônus corporal estão ligadas às coordenações motoras amplas e finas, organização espaço-temporal, coordenação óculo-segmentar, a lateralidade, o ritmo e o relaxamento, possibilitando movimentos como: andar, correr, saltar, lançar, rolar, rastejar, engatinhar, trepar e outras consideradas superiores, como estender, elevar, abaixar, flexionar, rolar, oscilar, suspender, inclinar, e outros movimentos relacionados com os movimentos da cabeça, pescoço, mãos e pés.

A partir do conhecimento das estruturas psicomotoras é possível desenvolver atividades nas aulas de Educação Física na infância que propiciem experiências estimuladoras, aprimorando o desenvolvimento dessas estruturas e habilidades motoras que se interligam com aspectos cognitivos, afetivos e psicológicos.

### **3.1 Atividades psicomotoras nas aulas de Educação Física**

O trabalho desenvolvido nas aulas de Educação Física deve ser baseado nas necessidades da criança, levando em consideração a fase em que se encontra. A Educação Física na infância objetiva principalmente desenvolver habilidades através do

movimento, por meio de jogos, criatividade, criação de situações diversas que façam com que ela desenvolva sua consciência corporal, equilíbrio e lateralidade. Além disso, fazer com que se movimente no espaço, conscientizando-se sobre a relação espaço-temporal na realidade das atividades presentes no dia-a-dia e diversos outros fatores de grande importância para um desenvolvimento completo.

A educação psicomotora também tem como característica identificar possíveis problemas nas habilidades motoras que ocorram e que possam interferir na formação integral da criança.

Staes e De Meur (1984) *apud* Molinari e Sens (2003, p.90) fazem a seguinte citação: “[...] o intelecto se constrói a partir da atividade física. As funções motoras (movimento) não podem ser separadas do desenvolvimento intelectual (memória, atenção, raciocínio) nem da afetividade (emoções e sentimentos).”

Através de atividades psicomotoras é possível proporcionar vivências que estimulem o indivíduo utilizar diferentes habilidades. As atividades motoras podem possibilitar planejar, experimentar, coordenar as ações de acordo com as intenções, relações com o espaço, o tempo e com o meio social, e conseqüentemente fazer que o processo de aprendizagem aconteça.

A psicomotricidade como um modelo pedagógico utilizado nas aulas de Educação Física oportuniza a exploração das capacidades motoras e inter-relaciona o desenvolvimento motor, cognitivo e afetivo dos indivíduos na formação integral dentro do contexto escolar.

Algumas atividades que podem ser utilizadas nas aulas de Educação Física com a finalidade de estimular diferenciadas habilidades e conhecimento corporal, características necessárias para um bom desempenho motor são atividades de expressão livre, com movimentos criativos, exercícios grafomotores, de expressão verbal e gestual, de percepção tátil, exercícios que propiciem momentos de desequilíbrio e equilíbrio, orientação espacial, esquema corporal, lateralidade, postura e respostas motoras são alguns exemplos que os profissionais que trabalham na área de desenvolvimento motor podem realizar de maneira lúdica para que a aprendizagem ocorra.

### 3.2 Abordagem pedagógica

Através de uma abordagem pedagógica contextualizada, a Educação Física tem papel importante na formação integral da criança. No passado as concepções higienista e militarista levavam em consideração apenas a parte prática da Educação Física, não necessitando de qualquer fundamentação teórica para lhes dar suporte. Para ensinar os conceitos da disciplina era preciso apenas ter sido um praticante das atividades que seriam propostas.

Atualmente, os conhecimentos teóricos são importantes pilares na atuação profissional dos educadores físicos. Ao ter conhecimento dos conteúdos e abordagens pedagógicas, o professor pode realizar com segurança e pôr em prática o que acreditar ser o meio facilitador para conseguir atingir os objetivos na realização das aulas.

A abordagem Psicomotricista, escolhida para a realização deste projeto caracteriza-se por:

[...] utiliza-se da atividade lúdica como impulsionadora dos processos de desenvolvimento e aprendizagem. Trata das aprendizagens significativas, espontâneas e exploratórias da criança e de suas relações interpessoais. Focaliza-se na criança pré-escolar, destacando sua pré-história como fator de adoção de estratégias pedagógicas e de planejamento. Busca analisar e interpretar o jogo infantil e seus significados. Aproxima a história da Psicomotricidade a da Educação Física. Tem na Psicomotricidade seus objetivos funcionais, onde os mecanismos de regulação entre o sujeito e seu meio permitem o jogo da adaptação que implica nos processos de: assimilação e acomodação. Onde a assimilação, é a transformação das estruturas próprias em função das variáveis do meio exterior (LE BOULCH *apud* AZEVEDO; SHIGUNOV, 2010, p. 5).

O estudo da psicomotricidade através de testes psicomotores facilita e auxilia o monitoramento do desenvolvimento global da criança que em idade escolar já realiza com destreza muitas atividades. A bateria de testes que será descrita posteriormente mostrará que se trata de tarefas simples que podem avaliar o nível de desenvolvimento psicomotor que a criança apresenta antes e depois de estímulos com atividades voltadas à abordagem psicomotora.

#### 4 BATERIA DE TESTES PSICOMOTORES

A Bateria Psicomotora (BPM), constitui-se um instrumento capaz de detectar possíveis dificuldades de aprendizagem, relacionadas à motricidade do indivíduo.

A BPM não é um teste no sentido tradicional, é uma bateria de observação que permite ao prático (educador, professor, psicólogo, terapeuta, etc.) observar vários componentes do comportamento psicomotor da criança de uma forma estruturada e não estereotipada.

A BPM compõe-se de sete fatores psicomotores: tonicidade, equilíbrio, lateralização, noção do corpo, estruturação espaço-temporal, praxia global e praxia fina, subdividido em 26 subfatores. (FONSECA, 1995, p. 113).

A aplicação da BPM foi realizada em dois momentos: a princípio, com o intuito de verificar o perfil psicomotor inicial do indivíduo e posteriormente para analisar uma possível modificação dos padrões psicomotores a partir da estimulação através de atividades realizadas nas aulas de Educação Física.

É possível ainda, através da BPM, detectar problemas para reabilitar crianças que apresentem sinais atípicos de desenvolvimento motor e aprendizagem.

Neste sentido, Meur (1989, p. 23), menciona que a idade de 6 anos é a mais comum para as reeducações. É na primeira série que o professor constata mais seguramente as deficiências de organização espacial ou temporal da criança, sua lentidão no trabalho, sua falta de concentração.

Berges *apud* Fonseca (1996, p. 89), apresenta que a criança deve viver o seu corpo através de uma motricidade não condicionada, em que grandes grupos musculares participem e preparem posteriormente os pequenos músculos, responsáveis por tarefas mais precisas e ajustadas.

Assim sendo, torna-se função do professor de Educação Física, dentro do contexto escolar, perceber as necessidades motoras das crianças e realizar atividades que abranjam conteúdos que possam estimulá-las, tendo como consequência, o

desenvolvimento gradativo de seu funcionamento motor gerando melhorias na aprendizagem, uma vez que os dois estão relacionados.

Por meio da BPM, fatores e subfatores podem ser medidos através de cotações de pontos. A pontuação 1 será dada ao indivíduo com perfil de apraxia, quando for verificada uma realização imperfeita, inadequada e descoordenada do teste proposto. A pontuação 2 será obtida quando o indivíduo realizar com dificuldade de controle a atividade proposta, enquadrando-se no perfil de dispraxia. A pontuação 3 será atingida quando o indivíduo realizar de maneira completa, adequada e controlada, recebendo a denominação de perfil euprático. Quem receber a pontuação 4 significa que está incluso no perfil de hiperpraxia, quando realiza de forma perfeita, precisa e com facilidade de controle a atividade proposta.

De acordo com Fonseca (1995, p. 106):

Trata-se de um critério de cotação que não é original, pois é igualmente praticado por vários autores (...). Cada subfator é conseqüentemente cotado de acordo com este critério, sendo a cotação média arredondada e posteriormente transferida para o perfil que se encontra na primeira página da ficha de registro da BPM (em anexo). O perfil psicomotor é assim apurado, estabelecendo-se então a inter-relação dos sinais e a sua coesão com o modelo psiconeurológico luriano. A significação clínica dos sinais reveste-se agora mais relevante, pois permite analisar a estrutura dos fatores psicomotores e a composição interna dos processos psicomotores mais complexos.

Assim sendo, foram sete os fatores analisados: tonicidade, equilíbrio, lateralização, noção de corpo, estruturação espaço-temporal, praxia global e praxia fina, conforme veremos a seguir, baseando-se em Fonseca (1995).

#### **4.1 Tonicidade**

O primeiro fator presente na bateria psicomotora é a tonicidade que é fundamental no âmbito da organização da psicomotricidade. É quem garante as atitudes, as posturas, as mímicas, as emoções, dentre outras, bem como a preparação da

musculatura (PAILLARD, 1963, *apud* FONSECA, 1995) para as múltiplas e variadas formas de atividade postural e práxica.

Neste sentido, a tonicidade compreende o tônus de suporte que abrange os subfatores de extensibilidade, da passividade e da paratonia e o tônus de ação que contém os subfatores diadococinesias e sincinesias.

## **4.2 Equilibração**

Seguindo a ordem dos fatores na BPM, a equilibração apresenta como função principal a vigilância, alerta e atenção.

Na BPM, o fator da equilibração tem grande importância por estar ligada à condição básica da organização psicomotora, uma vez que reúne um conjunto de capacidades nas condições estática e dinâmica, como por exemplo, o controle e ajustamentos posturais e respostas motoras integradas.

A segurança gravitacional está diretamente ligada a este fator, pois ela traduz a qualidade do sistema vestibular, podendo mostrar as condições de estabilidade postural que refletirá na integridade de alguns movimentos, na estabilidade emocional, integração de informações sensoriais, aprendizagem, dentre outros pontos.

A equilibração envolve interações posturais em um sistema complexo que se relaciona com a função tônica e características de proprioceptividade em diversas relações com o espaço.

## **4.3 Lateralização**

Como terceiro fator menciona-se a lateralização, resultado:

[...] da integração bilateral postural do corpo é peculiar no ser humano e está implicitamente relacionada com a evolução e utilização dos instrumentos (motricidade instrumental-psicomotricidade), isto é, com integrações

sensoriais complexas e com aquisições motoras unilaterais muito especializadas, dinâmicas e de origem social. (FONSECA, 1995, p. 167).

Vários componentes integram a lateralização: motora, sensorial, conceitual, simbólica, social, etc. Na BPM, as tarefas que se observam são reduzidas às dimensões sensoriais e motoras, pois situam apenas as preferências ao nível dos telorreceptores e dos proprioceptores.

#### **4.4 Noção de corpo**

Também incluída na segunda unidade de análise do perfil psicomotor, junto à lateralização e estruturação espaço temporal, a noção de corpo é caracterizada por ter como função a recepção, análise e armazenamento de informações.

Este fator, na psicomotricidade não avalia a sua forma ou as suas realizações motoras, procura outra via de análise que se centra mais no estudo da sua representação psicológica e linguística e nas suas relações inseparáveis com o potencial de aprendizagem.

A noção de corpo compreende uma representação mais ou menos consciente do nosso corpo, dinâmica e postural, posicional e espacial.

Em resumo, a noção de corpo, além de revelar a capacidade peculiar do ser humano se reconhecer como um objeto no seu próprio campo perceptivo, de onde resulta a sua autoconfiança e auto-estima, numa palavra, o seu autocontrole, é também o resultado de uma integração sensorial cortical, que participa na planificação motora de todas as atividades conscientes, pois, por meio dela, atingimos a matriz especial das nossas percepções e das nossas ações. (FONSECA, 1995, p 188).

O fator de noção de corpo está subdividido na BPM em sentido cinestésico, reconhecimento direita e esquerda, auto-imagem, imitação de gestos e desenho do corpo, foram analisados e descritos de maneira mais abrangente após as coletas de dados realizadas ao final do estudo.

#### **4.5 Estruturação espaço-temporal**

Constituindo o terceiro fator da segunda unidade da bateria psicomotora, a estruturação espaço-temporal está ligada à função de análise, processamento e armazenamento de informações.

Decorre como organização funcional da lateralização e da noção de corpo, uma vez que é necessário desenvolver a conscientização espacial interna do corpo antes de projetar o referencial somatognóstico no espaço exterior.

A estruturação temporal e espacial, que juntas constituem o quinto fator da BPM, a estruturação espaço-temporal, são os fundamentos psicomotores básicos da aprendizagem e da função cognitiva.

Constituindo a terceira unidade da bateria psicomotora, foram analisados dois itens: praxia global e praxia fina.

#### **4.6 Praxia global**

No sexto fator, a praxia global está ligada à organização da atividade realizada de maneira consciente e sua programação, regulação e verificação.

Na bateria utilizada nos testes, a praxia global, por compreender tarefas motoras sequenciais globais, está mais relacionada às zonas pré-motoras, tendo como principal missão a realização e a automação dos movimentos globais complexos, que se desenrolam num certo período de tempo e que exigem a atividade conjunta de vários grupos musculares.

Dando continuidade à caracterização dos fatores da BPM, a praxia global é a expressão da informação do córtex motor, como resultado da recepção de muitas informações sensoriais, táteis, quinestésica, vestibulares, visuais, etc., ou seja, como resultado integrado dos fatores psicomotores já apresentados.

#### **4.7 Praxia fina**

Finalizando a explanação sobre a BPM, temos a praxia fina como último fator, incorporado na terceira unidade de análise do perfil psicomotor.

A praxia fina integra, de fato, todas as considerações e todas as significações psiconeurológicas já avançadas na praxia global.

A praxia fina evidencia a velocidade e a precisão dos movimentos finos e a facilidade de reprogramação de ações, à medida que as informações tátil-perceptivas se ajustam às informações visuais.

O último fator da bateria de testes psicomotores é subdividido em coordenação dinâmica manual, tamborilar e velocidade-precisão.

## 5 METODOLOGIA

O relato das fases da pesquisa será descrito conforme foram acontecendo, seguindo a sequência já presente na distribuição da bateria de testes psicomotores (ANEXO B) que foi aplicada em dois momentos (FONSECA, 1975).

Inicialmente, houve uma conversa informal com cada criança que faria os testes com o objetivo de que ela pudesse sentir-se mais à vontade para vivenciarem as atividades propostas.

Concomitantemente, foram enviadas cartas para os seus responsáveis (ANEXO A) no sentido de autorizarem a participação das mesmas na proposta da pesquisa, disponibilizando telefones da autora e de sua orientadora, para que pudessem, caso sentissem necessidade, obter maiores informações sobre o desenvolvimento da investigação.

Todos os alunos aceitaram participar e também foram autorizados por seus responsáveis a serem sujeitos da pesquisa.

No início da realização das baterias foram observados possíveis desvios posturais e controle respiratório. Logo após, foi iniciada a coleta de dados referentes à primeira unidade da bateria, que envolve tonicidade e equilíbrio, conforme capítulo anterior.

No fator tonicidade foi observado se a criança encaixava-se no perfil hipertônico ou hipotônico. A criança hipertônica é mais ativa, menos extensível, com maior predisposição para a marcha e exploração do espaço, suas atividades mentais são mais dinâmicas e impulsivas, enquanto a criança hipotônica é mais calma nas atividades, mais extensível, a predisposição motora é mais voltada para as praxias finas e suas atividades mentais são geralmente mais reflexivas, elaboradas e controladas.

No fator de extensibilidade – o maior comprimento possível que podemos imprimir a um músculo, afastando suas inserções (FONSECA, 1996, p. 187) - é observado o afastamento máximo de ambas as pernas, os extensores da coxa e do quadríceps femural, levando em consideração a escala de pontuação segundo Fonseca, 1995.

No fator equilíbrio a criança desenvolve atividades de imobilidade, equilíbrio estático e equilíbrio dinâmico.

Na BPM, a imobilidade compreende a permanência da criança na posição de pé com os braços ao lado do corpo por 60 segundos e com os olhos fechados.

Na observação do equilíbrio estático a criança realiza três provas: apoio retilíneo, manutenção do equilíbrio na ponta dos pés e apoio em um pé só. O procedimento para cada tarefa é:

- No apoio retilíneo, a criança deve colocar um pé exatamente na frente do outro, havendo contato entre o calcanhar e a ponta do outro pé, permanecendo nessa posição durante 20 segundos.
- Nas outras duas tarefas a criança permanece pelo mesmo tempo na posição de equilíbrio na ponta dos pés e em apoio unipedal para que as funções de controle postural e equilíbrio possam ser observadas.

No equilíbrio dinâmico a criança realiza a tarefa de marcha controlada, em que ela deve andar no solo em cima de uma linha reta com 3 m de comprimento, permanecendo sempre com as mãos nos quadris e caminhando de tal modo que o calcanhar de um pé encoste-se à ponta do outro.

Para concluir as tarefas desse fator a criança deve evoluir em uma trave de 3m de comprimento, 5 cm de altura e 8 cm de largura da mesma maneira que na tarefa descrita anteriormente, e a realiza em cima da trave, em quatro subtarefas diferentes: para frente, para trás, para o lado direito e para o lado esquerdo.

A 2ª unidade da BPM compreende os fatores de lateralização, noção de corpo e estruturação espaço-temporal.

As tarefas realizadas de lateralização envolvem lateralização ocular, auditiva, manual e pedal. Os procedimentos são:

- Lateralização ocular: pede-se para a criança olhar através de um buraco feito no centro de uma folha de papel colocada à sua frente e para olhar através de um tubo feito com uma folha de papel.

- Lateralização auditiva: pede-se para a criança escutar o barulho feito por um relógio de corda e que reproduza o ritmo que escutou e depois simular o atendimento e uma conversa telefônica. Nos dois procedimentos os materiais são colocados na frente da criança para que não fosse direcionada a lateralidade para a realização da tarefa.

- Lateralização manual: pede-se para que a criança simule a escrita e logo após que simule cortar um papel com a tesoura.

- Lateralização pedal: pede-se que a criança simule um passo à gigante e que depois simule a vestimenta de uma calça.

As tarefas de lateralização servem para registrar a preferência dos telorreceptores (visão e audição) e dos proprioceptores (mão e pé).

A noção de corpo constitui o quarto fator da BPM e é dividido em subfatores: sentido cinestésico, reconhecimento direita - esquerda, auto-imagem, imitação de gestos e desenho do corpo.

No primeiro subfator (sentido cinestésico), o procedimento da tarefa é o seguinte: a criança deve permanecer com os olhos fechados e tranquila enquanto o observador toca em várias partes do corpo e sugere que a criança nomeie os pontos em que ela for tocada. Inicialmente o observador prepara a criança com uma ou duas experiências.

Para a tarefa de reconhecimento esquerda – direita a criança deve mostrar uma resposta motora às solicitações verbais apresentadas pelo observador.

Exemplos:

- “Mostra-me a tua mão direita”;
- “Mostra-me teu olho esquerdo”;
- “Cruza tua perna direita por cima do teu joelho esquerdo”...

O procedimento para a tarefa de auto – imagem (face) é o seguinte: a criança deve estar com os olhos fechados, com os braços em extensão lateral e com os dedos indicadores estendidos. A criança deve realizar o movimento de flexão do braço para tocar com a ponta dos dedos indicadores na ponta do nariz.

No subfator imitação de gestos a criança deverá observar com atenção as ações realizadas pelo observador da BPM que estará posicionado a sua frente e logo após a criança deverá imitá-las. Vale lembrar que os gestos serão diferentes para crianças em idade primária (4-5 anos) e para crianças em idade escolar (dos 6 anos em diante).

O último procedimento do quarto fator da BPM é o desenho do corpo. Solicita-se que a criança desenhe seu corpo o melhor que sabe. Posteriormente o desenho será analisado e cotado segundo as características presentes no desenho.

O último fator da 2ª unidade da BPM é a estruturação espaço-temporal, subdividida em organização, estruturação dinâmica, representação topográfica e estruturação rítmica.

No subfator da organização, o procedimento é o seguinte: sugere-se à criança para andar normalmente numa distância de 5m, contando o número de passos em voz alta. Após a realização do primeiro percurso, o observador pede que a criança realize o mesmo percurso com mais três passos e depois com menos três passos levando em consideração a primeira contagem deles. O aumento e diminuição de três passos devem ser realizados com crianças em idade primária. Aspectos como dismetrias, confusões, hesitações, interrupções da tarefa, qualidade da marcha, ritmo, etc. são levados em consideração no momento de cotação do fator organização.

No processo de realização da tarefa de estruturação dinâmica, a criança deverá ter a capacidade de memorização sequencial de imagens com estruturas simples. No procedimento a criança deverá memorizar seqüências de fósforos colocados em posições e orientações espaciais diferentes. A tarefa envolve análise das imagens e memória visual. São 6 fichas e uma ficha de ensaio. Sugere-se que a criança observe as fichas que são mostradas durante 5 segundos, memorize e reproduza exatamente a mesma seqüência que lhe foi mostrada, mantendo a orientação da esquerda para a direita. O ritmo da execução, a orientação espacial, grau de controle motor e qualidade de execução sequencial serão analisados quando for registrar a cotação para a tarefa que a criança realizou.

Na retratação da capacidade de interiorização de uma trajetória espacial a tarefa de representação topográfica será realizada com o seguinte procedimento: é

necessário uma folha de papel e um lápis para que o observador possa fazer junto à criança um levantamento topográfico da sala onde está sendo realizada a tarefa, reproduzindo, o mais exatamente possível, as proporções e localizações dos objetos ali presentes. Após desenhar na folha de papel o levantamento topográfico, é feito um trajeto com o lápis. Em seguida sugere-se à criança a ação motora do trajeto proposto na folha.

O ensaio deverá ser assistido e comentado para que a criança reconheça exatamente o que lhe é pedido. A especificação do mobiliário com os respectivos números deve ser reconfirmada antes de realizar a tarefa para cotação.

A capacidade de memorizar e reproduzir com ação motora estruturas rítmicas compreende o subfator final da 2ª unidade da BPM, a estruturação rítmica. O procedimento sugerido para a realização dessa tarefa é o seguinte: a criança deve ouvir com bastante atenção uma sequência de batimentos que o observador apresentará, em seguida, sugere-se que ela realize a mesma estrutura rítmica e o mesmo número de batimentos. Um ensaio deverá ser realizado e assistido antes de começar as demais tarefas rítmicas para cotação.

A 3ª unidade da BPM engloba o sexto e sétimo fator psicomotor: praxia global, que é dividido em coordenação óculo-manual, óculo-pedal, dismetria e dissociação, envolvendo membros superiores, inferiores e agilidade e praxia fina, dividida em coordenação dinâmica manual, tamborilar, velocidade e precisão.

O procedimento para a realização da tarefa de coordenação óculo-manual e óculo-pedal requer uma bola de tênis, um cesto de papéis, uma cadeira e uma fita métrica como material. A criança deve posicionar-se de pé, a uma distância de 2,50 m da cadeira que deverá estar na sua frente com o cesto de papéis em cima. Sugere-se que a criança lance a bola de tênis tentando acertar dentro do cesto. Um ensaio deve ser realizado e em seguida quatro lançamentos. Na tarefa de observação óculo-pedal a criança ainda posiciona-se da mesma maneira, mas agora deverá tentar acertar a bola de tênis entre as pernas da cadeira através de chutes à mesma distância da situação anterior.

O subfator dismetria resulta da observação das duas tarefas propostas, anteriormente.

A cotação das tarefas dos subfatores de dissociação referentes às realizações com membros superiores e inferiores dá-se através da observação dos seguintes procedimentos: a criança deverá realizar vários batimentos das mãos em cima de uma mesa, depois mãos e pés de acordo com diferentes estruturas sequenciais que são propostas pelo observador. No subfator agilidade a criança deverá saltitar realizando afastamento das pernas no momento em que realiza um batimento das palmas das mãos. Deverá realizar a tarefa sem interromper a sua sequência de saltitar.

O último fator da BPM é a praxia fina, dividida em coordenação dinâmica manual, tamborilar e velocidade e precisão que é dividida em duas tarefas.

Para analisar a coordenação dinâmica manual da criança propõe-se que ela componha uma pulseira de dez cliques de papel o mais depressa possível e que depois decomponha. Antes da realização da tarefa deve ser mostrada a maneira de encaixe e desencaixe entre os cliques.

Na tarefa de motricidade fina, o tamborilar deve ser observado a partir do procedimento de realização de círculos na transição de dedo para dedo, do indicador ao mínimo, depois na ordem inversa. Antes de iniciar a tarefa o observador deve demonstrar a posição dos dedos e a criança deve realizar pelo menos três ensaios antes da realização da tarefa, sugere-se que a criança fique na posição sentada.

Por fim, no último subfator da BPM, será necessário um lápis, uma folha de papel quadriculado e um cronômetro. São duas as tarefas que constituem essa parte final da bateria: a realização do maior número de pontos e cruces no tempo de 30 segundos cada tarefa. Deve ser lembrado que os limites dos quadrados da folha quadriculada devem ser respeitados e que as tarefas deverão ser realizadas da esquerda para a direita.

Com a finalização da análise deste subfator, a velocidade-precisão presente na BPM deverá ser a média aritmética aproximada das suas tarefas, descritas anteriormente.

Desta forma, através da realização de todos os procedimentos mostrados anteriormente, poderão ser feitas diversas análises e posteriormente será mostrada a comparação dos dados coletados através da aplicação da bateria psicomotora em dois momentos com indivíduos de 6, 8 e 10 anos de idade.

## **5.1 Coleta de dados**

A coleta de dados foi realizada no início do estudo e próximo do final do mesmo com crianças de 6, 8 e 10 anos de idade, cursando respectivamente 1º, 3º e 5º ano, do Ensino Fundamental I, em uma escola particular de Fortaleza. Dentre os participantes, meninos e meninas das diferentes idades, todos participantes das aulas de Educação Física escolar e escolhidos aleatoriamente. No total foram quinze alunos, cinco de cada série mencionada, porém houve uma desistência antes do término da coleta de dados da primeira bateria de testes de um aluno do 3º ano, configurando uma diferença proporcional no percentual apresentado nas análises dos dados.

As coletas de dados foram realizadas no período da tarde, nos meses de agosto e outubro, sempre após a realização das atividades das outras disciplinas, para que não atrapalhasse o aprendizado e rendimento escolar dos alunos.

Houve um período de estímulo com atividades psicomotoras incluídas nas aulas de Educação Física entre as coletas.

## **5.2 Resultados e discussão**

A verificação do perfil psicomotor de crianças de 6 a 10 anos de idade foi realizada antes de estímulos com atividades psicomotoras que auxiliam no desenvolvimento de habilidades que favorecem a realização motora e cognitiva e posteriormente ocorreu a verificação das mesmas habilidades, utilizando a mesma bateria de testes, após a inclusão de atividades voltadas para a psicomotricidade dos indivíduos presentes no estudo.

Os gráficos serão analisados de acordo com o fator ou subfator em questão e sua cotação de acordo com as habilidades dos alunos de 6 anos de idade (1º ANO), 8 anos (3º ANO) e 10 anos (5º ANO).

O significado de cada gráfico é diferente, uma vez que tratam de aspectos distintos, porém a escala de pontuação utilizada será a apresentada na bateria

psicomotora, anteriormente explicada, destinada ao estudo do perfil psicomotor da criança. A escala de pontuação será mostrada na tabela 1:

PERFIL	CARACTERÍSTICAS	PONTUAÇÃO
Apraxia (P.A.)	Realiza de forma imperfeita, inadequada e descoordenada o teste proposto (fraco).	1
Dispraxia (P.D.)	Realiza com dificuldade de controle a atividade proposta (satisfatório).	2
Eupraxia (P.E.)	Realiza de maneira completa adequada e controlada (bom).	3
Hiperpraxia (P.H.)	Realiza de forma perfeita, precisa e com facilidade de controle (excelente).	4

**Tabela 1:** Cotação de pontos da BPM, Fonseca (1975).

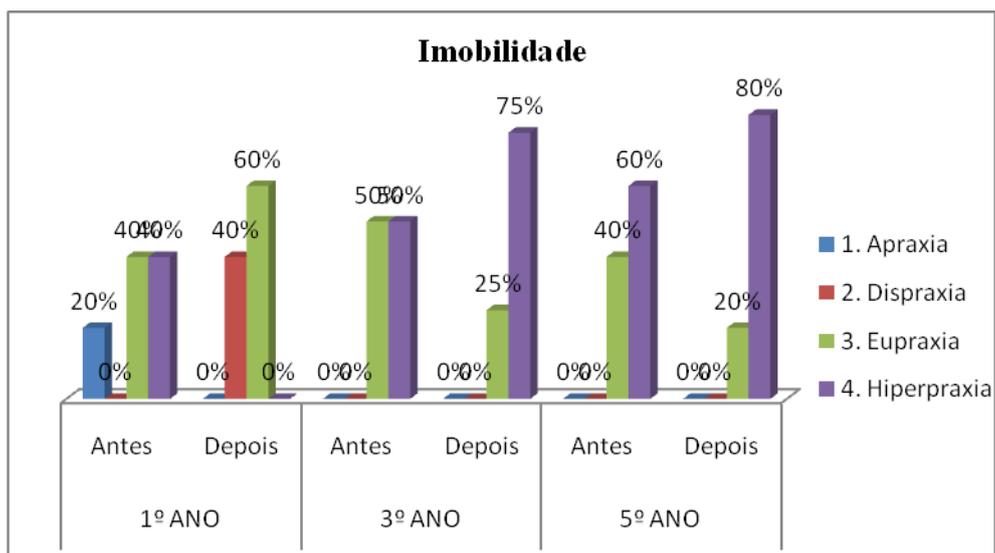
### 5.2.1 Primeira unidade da BPM:

No domínio da motricidade e no que se refere à aprendizagem, o segundo fator da BPM – equilíbrio – é extremamente relevante.

Este fator abrange o controle postural e revela a integridade de centros e circuitos neurológicos, necessários para a realização de qualquer atividade, pois se trata de estruturas básicas do cérebro. As funções do tronco cerebral e do cerebelo preparam o indivíduo para as primeiras aquisições, sobre as quais posteriormente irão constituir sistemas mais complexos.

No desenvolvimento da criança, a postura e tonicidade assumem as primeiras aquisições que depois facilitarão e prepararão para a aquisição de processos de aprendizagem mais complexos.

As informações conseguidas através da realização das tarefas traduzem, de certa maneira, a integração vestibular e proprioceptiva que estão presentes nos estados de viglância, alerta e atenção. O controle da postura envolve a participação dos centros medulares, tronco cerebral e cerebelo e do córtex. A disfunção postural interfere nas atividades motoras, emocionais, perceptivas, cognitivas, sociais, simbólicas, etc.



**Figura 1** – Gráfico percentual do teste de imobilidade.

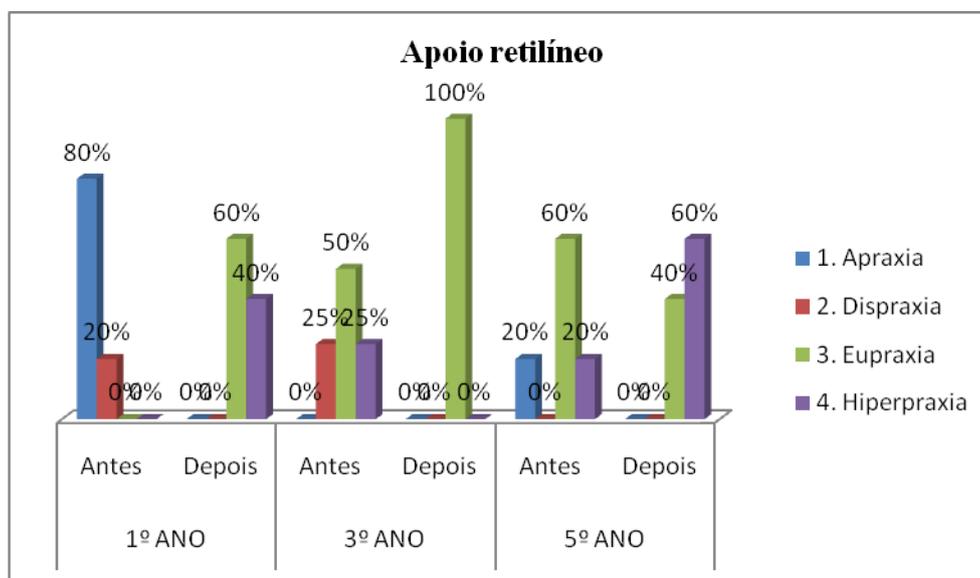
A partir da 1ª coleta de dados foi possível verificar a diferença no desenvolvimento do subfator de imobilidade nas diferentes idades. A realização perfeita é feita principalmente pelas crianças de 10 anos de idade que já realizam a tarefa de forma controlada e harmoniosa em sua maior parte. 50% dos alunos do 3º ano demonstraram controle postural perfeito, sem nenhum sinal difuso identificado e os outros 50% conseguiram manterem-se imóveis entre 45 e 60 segundos, com uma realização completa adequada e controlada. Crianças de 6 anos de idade mostraram maior dificuldade em se manterem imóveis durante os 60 segundos, revelando em alguns momentos rigidez corporal, sorrisos, movimentos faciais e em certos momentos insegurança gravitacional.

Pode-se concluir pela 1ª coleta que as crianças de 6 anos ainda estão desenvolvendo suas aquisições relacionadas ao subfator de imobilidade para que depois possam se preparar e facilitar os processos mais complexos, desenvolvendo assim a integração do sistema vestibular, proprioceptivo e cerebeloso.

Já na segunda coleta aconteceu a diminuição do percentual referente à uma excelente realização da tarefa em crianças com 6 anos de idade, porém com um aumento de 20% na pontuação 3 e 40% na pontuação 2, com inexistência de realização ruim que antes caracterizava 20% das crianças. Em crianças do 3º e 5º ano houve um aumento de 25% e 20% no percentual de excelente realização que antes faziam parte de

uma realização satisfatória, caracterizando uma melhoria na execução da tarefa deste subfator.

- Equilíbrio estático



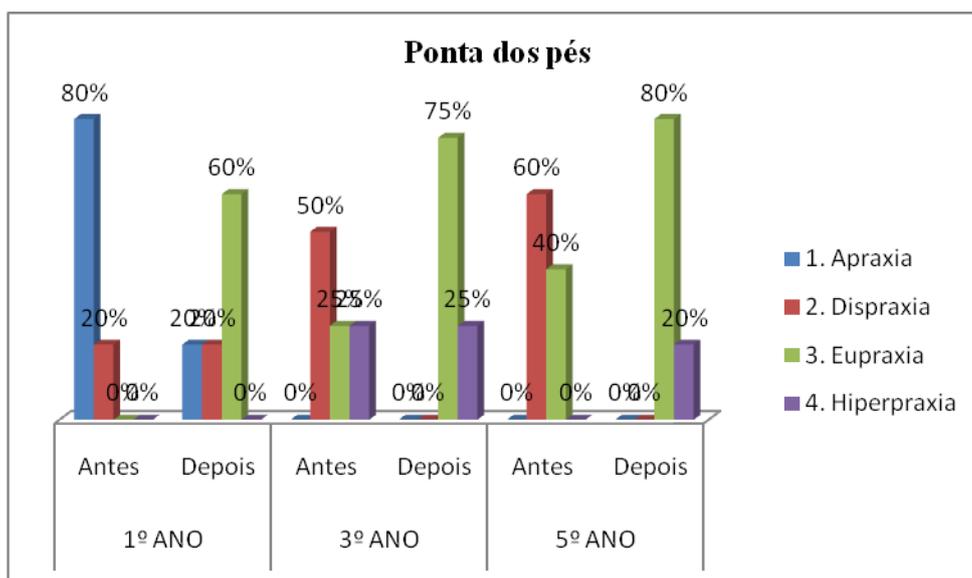
**Figura 2** – Gráfico percentual do teste de apoio retilíneo.

Através das primeiras observações referentes a este subfator foi possível verificar com destaque a dificuldade das crianças de 6 anos de idade em manterem-se em equilíbrio, 80% delas revelando equilíbrio por menos de 10 segundos com sinais bem marcados de permanentes reequilibrações e movimentos contínuos de compensação com as mãos e 20% realizaram a tarefa, porém ainda atingindo um perfil com dificuldade de controle no equilíbrio. Metade das crianças de 8 anos e 60% das de 10 anos realizaram a tarefa de maneira mais controlada e adequada, conseguindo manter o equilíbrio de 15 a 20 segundos sem abrir os olhos, com poucos ajustamentos posturais, revelando um controle postural adequado. As outras crianças de 8 anos enquadraram-se no perfil psicomotor com características de realização perfeita, econômica, harmoniosa e controlada e também em um perfil satisfatório. Apenas 20% das crianças de 10 anos atingiram um perfil fraco, com realização imperfeita, incompleta e descoordenada.

As capacidades para realizar tarefas de imobilidade e equilíbrio estático são as mesmas. Por esse motivo observamos que crianças de 10 anos já desenvolvem as

tarefas deste subfator com mais confiança e poucos movimentos de compensação, já as de 6 anos ainda estão desenvolvendo suas habilidades de equilíbrio.

A partir da segunda coleta é possível verificar evolução na realização da tarefa principalmente com crianças de 6 e 10 anos, percebendo que cumpriram a mesma conseguindo manterem-se em equilíbrio estático durante os 20 segundos e algumas no período de 15-20 segundos, com ajustamentos posturais quase imperceptíveis. Em contrapartida as crianças de 8 anos, divididas antes igualmente nos perfis de execução perfeita e satisfatória, passaram a fazer parte do perfil de uma boa realização.

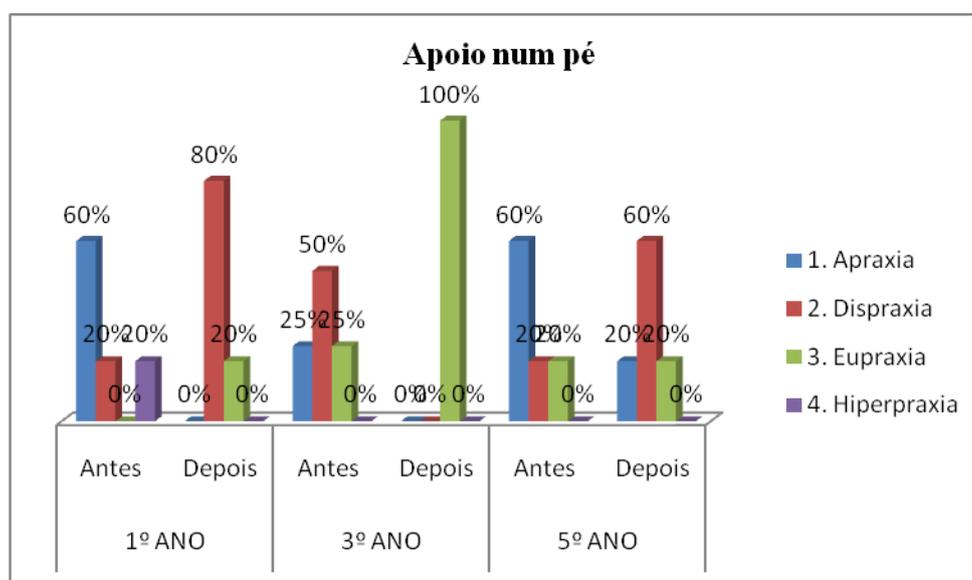


**Figura 3** – Gráfico percentual do teste de ponta dos pés.

As características para a observação dos subfatores de equilíbrio estático são as mesmas para as tarefas de apoio retilíneo, na ponta dos pés e apoio num pé. Fazendo a análise do gráfico da primeira coleta é possível perceber ainda dificuldade das crianças de 6 anos para realizar a tarefa de forma perfeita e harmoniosa. Nesta tarefa, 80% delas revelaram um perfil fraco, realizando de forma descontrolada e imperfeita e os 20% restantes com dificuldades de controle. Crianças de 8 anos já conseguem desenvolver a atividade de forma perfeita, econômica e controlada, mas 50% delas ainda realizam com certa dificuldade de controle e freqüentes movimentos associados. Nenhuma das crianças de 10 anos conseguiu realizar a tarefa perfeitamente, porém

nenhuma realizou de maneira incompleta, desordenada e inadequada. 60% delas encaixaram-se em um perfil satisfatório e os 40% restantes em um perfil bom.

Nos três grupos houve uma melhoria na execução da tarefa. No 1º ano, 60% do percentual que antes estava presente na pontuação 1, de realização ruim, passou a fazer parte do perfil de boa execução e apenas 20% continuou na caracterização ruim. No 3º ano ocorreu um aumento de 50% no aspecto de realização controlada e adequada e nenhuma das crianças enquadrou-se na pontuação 2 e 1. No 5º ano, nenhuma criança realizou a tarefa na segunda coleta revelando dificuldades de controle postural e equilíbrio entre 10-15 segundos. Todas conseguiram equilibrarem-se entre 15-20 segundos. Um percentual de 20% delas mantiveram-se em equilíbrio durante os 20 segundos da tarefa e os 80% restante estiveram presentes no perfil 3, caracterizando um aumento de 40% neste perfil e diminuição do percentual de realização satisfatória.



**Figura 4** – Gráfico percentual do teste de apoio num pé.

No desenvolvimento desta atividade, a maioria das crianças de 6 e 10 anos tiveram uma realização imperfeita, incompleta e descoordenada (P.A.), porém, 20% das crianças de 6 anos conseguiram atingir um perfil de realização excelente. Metade das crianças de 8 anos fizeram a tarefa de forma satisfatória, mas ainda com dificuldade de controle.

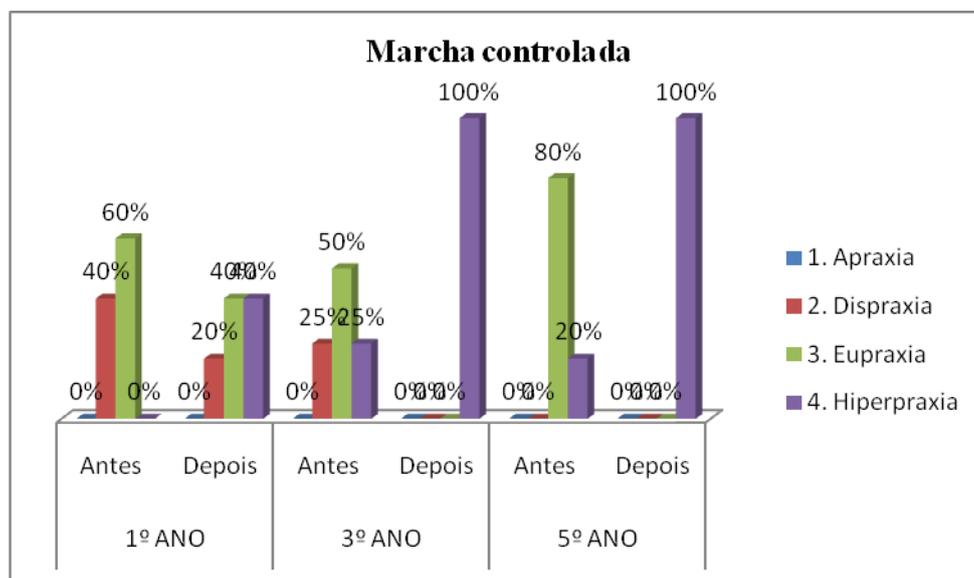
Na segunda coleta com alunos do 1º ano houve diminuição das realizações excelentes e ruins e aumento dos perfis bom e satisfatório, 80% neste último. No 3º ano aumentou a quantidade de alunos que conseguiram uma execução controlada e adequada e diminuição do perfil com execução imperfeita, incompleta, descoordenada e com dificuldades de controle também.

Nas tarefas de equilíbrio estático os dados coincidem, pois na maioria houve melhorias, mostrando que as capacidades necessárias para o desenvolvimento das tarefas foram melhoradas, possibilitando melhor desenvolvimento das tarefas.

- Equilíbrio dinâmico

As atividades referentes a este subfator exigem certa orientação e controle do corpo em diferentes situações de deslocamento com os olhos abertos, ao contrário do equilíbrio estático.

Com as análises dos gráficos, o objetivo principal será verificar uma possível evolução ou não do perfil psicomotor referentes à equilibração através das realizações das tarefas.

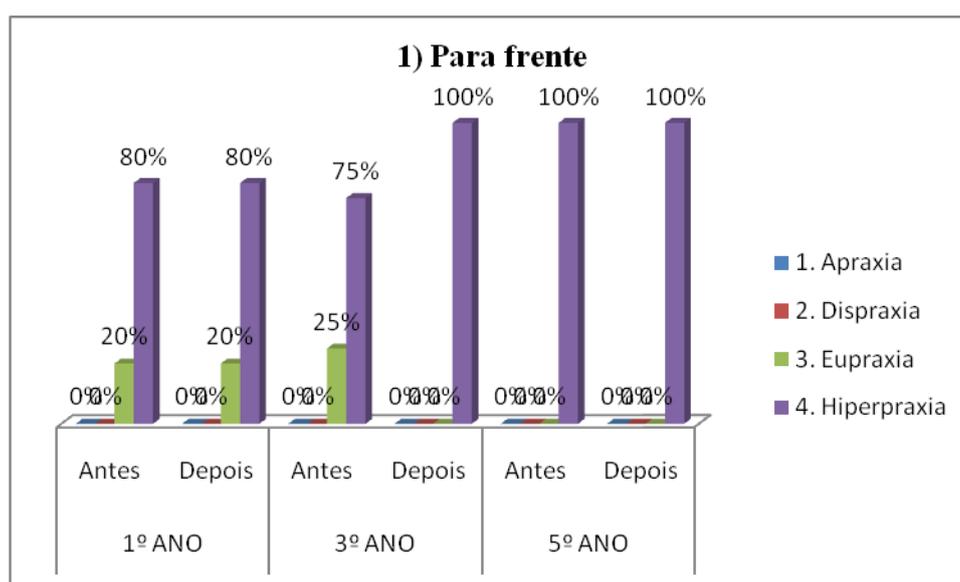


**Figura 5** – Gráfico percentual do teste marcha controlada.

A marcha controlada foi realizada na primeira coleta de forma perfeita, econômica, harmoniosa e controlada (P.H.) apenas por crianças de 8 e 10 anos. Um total de 60% dos participantes de 6 anos conseguiram realizar a marcha com ligeiras reequilibrações, sem apresentar quaisquer desvios e 40% realizaram com pausas frequentes, reequilibrações exageradas, frequentes desvios e reajustamento das mãos nos quadris, revelando que a maioria enquadra-se em um perfil bom. A maioria dos indivíduos das três idades conseguiu atingir um perfil bom, com destaque para alunos do 5º ano, os quais 80% atingiram a pontuação 3. Todos os participantes conseguiram realizar a tarefa no mínimo de forma satisfatória.

Nos três grupos, após a segunda coleta de dados foi possível verificar melhorias na realização da atividade. No 1º ano, 40% das crianças passaram a realizar a marcha controlada com perfeito controle dinâmico, sem reequilibrações e houve uma diminuição da quantidade de crianças que realizaram a marcha com pausas e reajustamentos das mãos nos quadris com frequência e sinais de insegurança gravitacional, de 40% para 20%. No 3º e 5º ano 100% das crianças enquadraram-se no perfil de excelente realização, com perfeito controle e de maneira melódica e econômica.

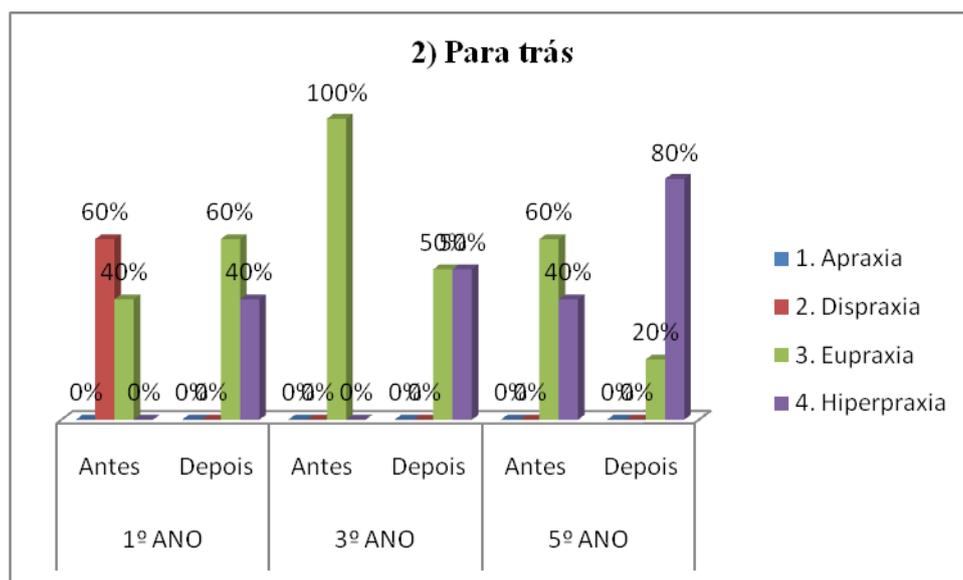
- Evolução no banco



**Figura 6** – Gráfico percentual do teste de evolução no banco para frente.

Na primeira coleta foi possível verificar que nas três idades as crianças já desenvolveram habilidades que puderam proporcionar um desenvolvimento da atividade sem qualquer reequilibração, mostrando um perfeito controle de equilíbrio dinâmico. Apenas 20% das crianças de 6 anos e 25% das de 8 anos revelaram ligeiras reequilibrações quando realizaram a tarefa, sem nenhuma queda.

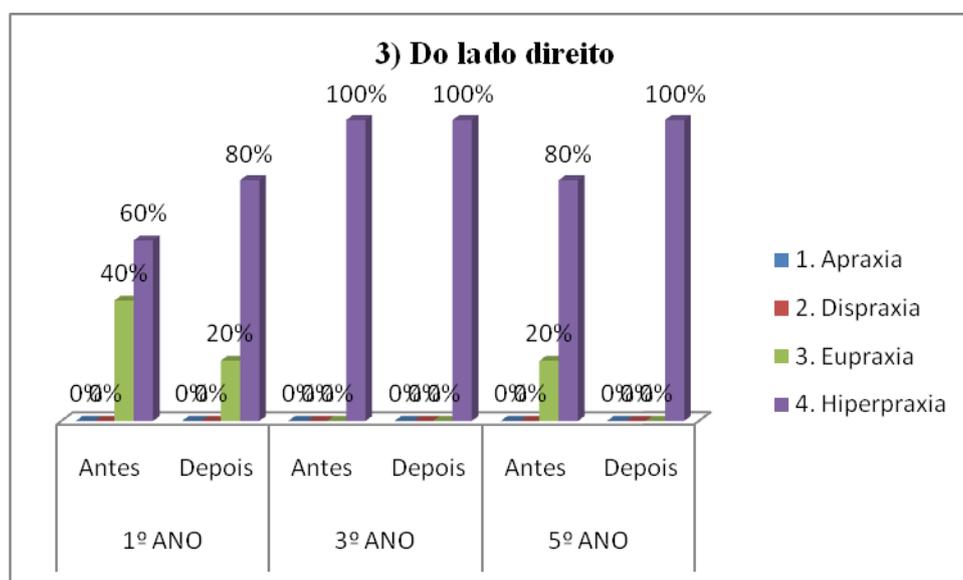
O único grupo que mostrou modificações foi o do 3º ano, em que os 25% que realizavam a tarefa com ligeiras reequilibrações, mas sem quedas e passaram a realizar esta subtarefa sem qualquer reequilibração, com perfeito controle de equilíbrio, totalizando 100% no perfil 4 na segunda coleta de dados.



**Figura 7** – Gráfico percentual do teste de evolução no banco para trás.

Na evolução para trás verificou-se que as crianças apresentaram dificuldade quando foi alterada a direção para evoluir em cima da trave. Crianças do 1º ano realizaram ligeiras reequilibrações sem quedas; realizaram a tarefa com pausas frequentes e com insegurança gravitacional dinâmica. Todos do 3º ano conseguiram atingir a pontuação 3 (P.E.). Apenas crianças do 5º ano conseguiram sem qualquer reequilibração, evoluir na trave, mostrando um controle do equilíbrio dinâmico, atingindo a pontuação 4. Mais da metade delas (60%) atingiram a pontuação 3.

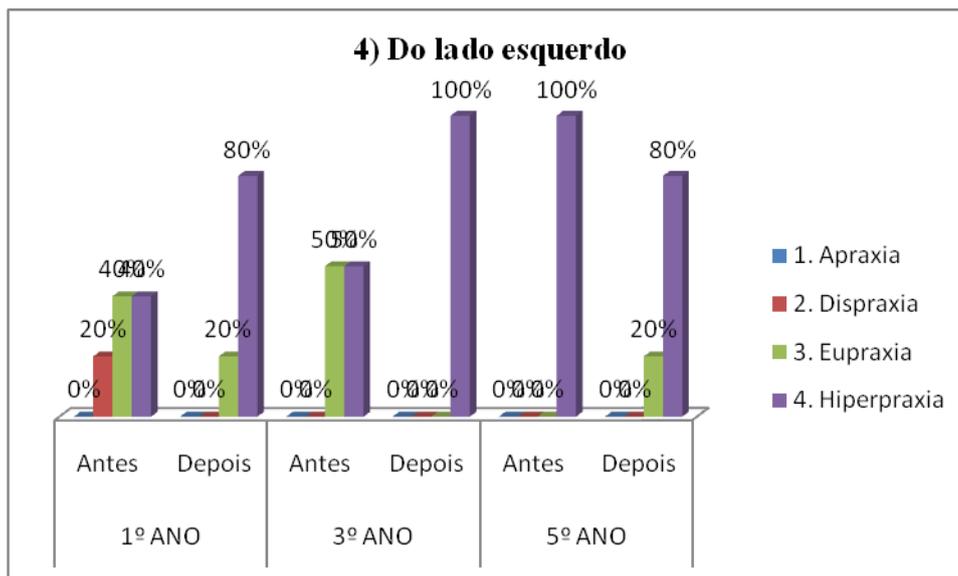
Na análise da segunda coleta de dados é perceptível o aumento no percentual de crianças que passaram a fazer parte do perfil 4. No 1º e 3º ano houve o aumento de 40% e 50% que antes era de 0% na caracterização de execução perfeita, harmoniosa e controlada, sem reequilibrações compensatórias. No 5º ano, um aumento de 40% para o perfil 4 e diminuição do mesmo percentual no perfil 3. No segundo teste nenhum dos grupos realizou de maneira apenas satisfatória ou ruim, caracterizando uma melhoria geral na execução da tarefa.



**Figura 8** – Gráfico percentual do teste de evolução no banco para o lado direito.

No deslocamento para o lado direito em cima da trave, a maioria das crianças revelaram um excelente desempenho, atingindo a pontuação 4. O restante: 40% das crianças de 6 anos e 20% de 10 anos de idade fizeram a atividade apenas com poucas reequilibrações.

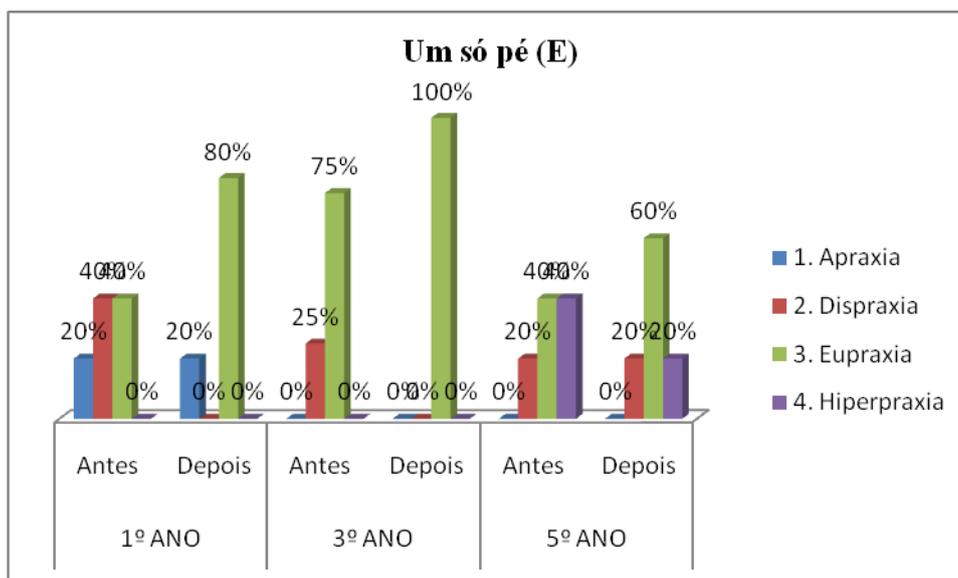
No segundo teste apenas o grupo do 3º ano manteve-se sem modificações, enquanto no 1º ano ocorreu diminuição de 20% na realização caracterizada como boa e aumento do mesmo valor na execução de maneira excelente. No grupo do 5º ano, o percentual de realização boa foi transferido para o de realização precisa, econômica e harmoniosa, caracterizando na segunda coleta 100% dos indivíduos.



**Figura 9** – Gráfico percentual do teste de evolução no banco para o lado esquerdo.

Do lado esquerdo já foi possível perceber uma dificuldade um pouco maior para as crianças de 6 e 8 anos e melhor desenvolvimento da tarefa para as crianças de 10 anos. Neste subfator, 20% do 1º ano atingiram a pontuação 2 com algumas dificuldades de controle, mas mesmo assim de forma satisfatória, os 80% restantes dividiram-se igualmente na pontuação 3 e 4. No 3º ano, a quantidade de crianças que atingiu a pontuação 3 foi igual à 4, revelando uma dificuldade um pouco maior quando o deslocamento é para o lado esquerdo. Todos os de 10 anos obtiveram uma realização perfeita e controle adequado do equilíbrio dinâmico, evoluindo na trave de maneira econômica e harmoniosa.

A partir da segunda realização da tarefa pode-se observar que as crianças de 6 e 8 anos evoluíram atingindo um maior percentual no perfil 4 na segunda coleta. No 1º ano ocorreu um aumento de 40% do perfil mencionado e diminuição do perfil 3 e 2, caracterizados por uma realização controlada e adequada (P.E.) e com dificuldades de controle (P.D.). No 3º ano os 50% que antes executaram a atividade com ligeiras reequilibrações passaram a realizar com perfeito controle e sem reequilibrações compensatórias. Apenas no 5º ano houve uma diminuição da porcentagem do perfil hiperprático, ficando apenas 80% e os outros 20% passaram a fazer parte do perfil euprático.



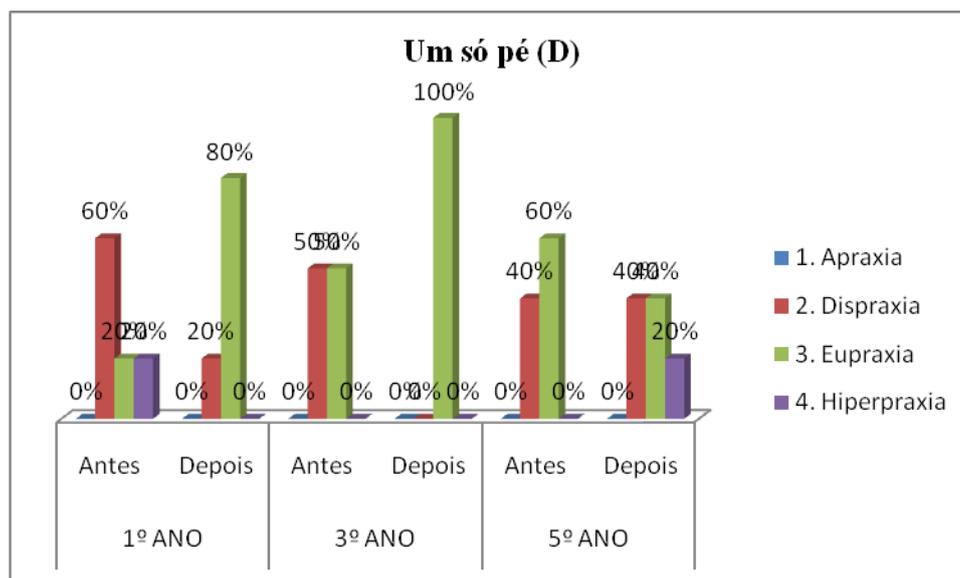
**Figura 10** – Gráfico percentual do teste de evolução no banco com um só pé (E).

Na primeira coleta ninguém do 1º ano conseguiu atingir a pontuação 4, estando distribuídos na mesma quantidade na pontuação 3 e 2, demonstrando pequenos desvios de direção, ligeiras reequilibrações; reequilibrção das mãos, desvios de direção, alterações de amplitude nas passadas e irregularidades rítmicas, com 40% cada e apenas 20% na pontuação 1, demonstrando insegurança gravitacional, movimentos bruscos de reequilíbrio e excessivos movimentos associados.

Um total de 75% dos participantes de 8 anos realizaram a tarefa atingindo um nível bom, com uma realização controlada e adequada e os 25% restantes um perfil satisfatório.

No 5º ano ocorreram variações entre as pontuações 4, 3 e 2, com o mesmo percentual nos perfis excelente e bom, com apenas 20% realizando a atividade com alterações de amplitude, reequilíbrio das mãos e desvios direcionais.

No 1º e 3º ano é possível a partir do 2º gráfico considerar as modificações no P.E., demonstrando um aumento de 40% e 20% nos dois grupos. O percentual do P.D. em ambos os grupos passou a ser 0%. No 5º ano houve uma diminuição da execução excelente da atividade e aumento de 20% no que se refere a uma boa realização, controlada e adequada, com presença de alguns sinais difusos.



**Figura 11** – Gráfico percentual do teste de evolução no banco com um só pé (D).

A mesma tarefa anterior desenvolvida com o pé direito possibilitou mostrar que no 1º ano a maior parte das crianças - 60% - realizou de maneira satisfatória, caracterizando um perfil dispráxico, com dificuldade de controle na realização. Nenhuma atingiu uma pontuação ruim e as outras crianças ficaram distribuídas na mesma quantidade dentro das pontuações excelente e boa.

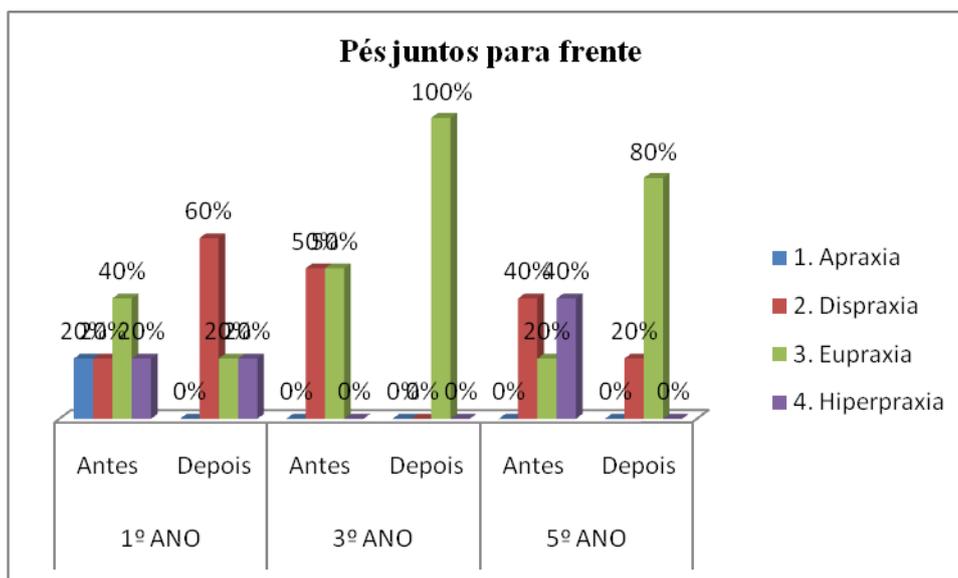
No 3º ano, aumentou 25% o percentual de indivíduos realizando a tarefa de maneira satisfatória, diminuindo o nível de realizações boas.

Já com as crianças de 10 anos de idade, o percentual de realizações boas e satisfatórias aumentou e 0% atingiu a pontuação excelente de realização.

As crianças de 6 anos de idade na análise do gráfico da segunda coleta diminuiram o percentual do perfil 4 e 2, porém houve o aumento de 60% no perfil 3, caracterizando de certa forma um aspecto positivo para o estudo.

Outra melhoria observada foi o aumento de crianças de 8 anos de idade que passaram a executar a tarefa de maneira controlada e adequada, que antes era feita com dificuldade de controle.

As crianças de 10 anos passaram a atingir 20% de realização excelente, que antes não foi atingida.



**Figura 12** – Gráfico percentual do teste de evolução no banco com os pés juntos para frente.

A atribuição da pontuação desta tarefa e da próxima foi baseada na observação dos mesmos critérios. Foi possível observar na primeira coleta que houve uma distribuição dentro das pontuações, principalmente, com os alunos do 1º ano, que atingiram tanto características de realização de saltos com facilidade, sem reequilibrações e desvios e com um controle de ritmo adequado, atingindo um perfil excelente, como também aconteceu um percurso com insegurança, reequilíbrios bruscos, exagerados e excessivos movimentos associados. Um percentual de 40% deste grupo, na primeira coleta, atingiu um perfil euprático, com desenvolvimento da tarefa com ligeiras reequilibrações e poucos desvios direcionais, mostrando um controle adequado.

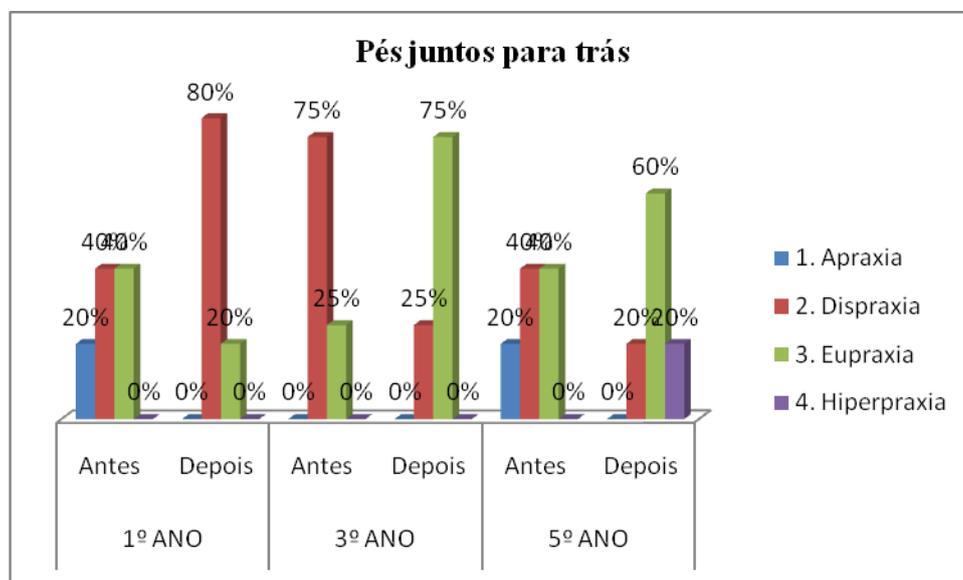
No grupo do 3º ano a mesma quantidade de indivíduos atingiu a pontuação 3 e 2, revelando um controle dinâmico adequado e alguns saltos com diferenças de amplitude, reequilibrações com as mãos e irregularidades rítmicas, atingindo perfis bons e satisfatórios.

O grupo do 5º ano demonstrou características de realização excelente e satisfatória, com 80% dos participantes divididos igualmente, nas duas pontuações. Um P.E. foi responsável pelos 20% restantes.

Na segunda coleta, o grupo do 1º ano diminuiu o percentual do perfil 3 e 1, consequentemente ocorreu o aumento de 40% no perfil de numeração 2, demonstrando

também uma melhora na execução da subtarefa, que antes obtinha 20% com realizações com quedas.

Nos grupos do 3º e 5º ano houve aumento de realizações com equilíbrio, sem quedas, mas com ligeiras reequilibrações, porém as crianças de 10 anos na segunda coleta não conseguiram realizar a tarefa sem quaisquer reequilibrações.



**Figura 13** – Gráfico percentual do teste de evolução no banco com os pés juntos para trás.

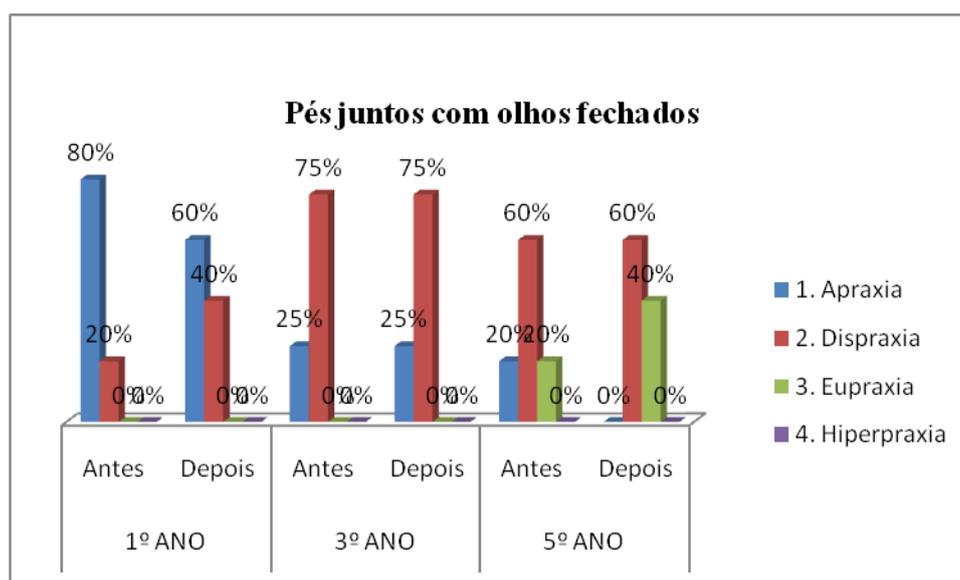
No desenvolvimento da atividade com os pés juntos para trás, é possível perceber que em nenhuma das três idades a pontuação 4 (excelente) foi atingida, mostrando que os participantes tiveram mais dificuldade quando a direção foi modificada. No 1º e 5º ano os percentuais foram os mesmos na primeira coleta, demonstrando que nas duas idades diferentes existiram características de um controle adequado como também insegurança, modificações de equilíbrio bruscas e irregularidade de ritmo.

Com crianças do 3º ano a maioria (75%) revelou desvios direcionais, reequilíbrios com as mãos alterações da amplitude e irregularidade rítmica, com essas características atingiu apenas um perfil satisfatório, visto que apenas 25% mostraram controle dinâmico adequado.

Na segunda coleta do 1º ano, no geral não houve melhoras significativas nas execuções. Mais da metade das crianças (80%) caracterizou um perfil dispráxico com realizações com pausas frequentes, reequilbrações e insegurança gravitacional, com quedas na sub tarefa.

No 3º ano ocorreu a inversão dos percentuais dos perfis eupráticos e dispráticos, caracterizando um aspecto positivo na evolução da atividade.

O grupo do 5º ano conseguiu obter melhorias referentes às pontuações 4 e 3 e diminuição das realizações com pausas frequentes, desequilíbrios e quedas, tornando um dado favorável para o estudo.



**Figura 14** – Gráfico percentual do teste de evolução no banco com os pés juntos com olhos fechados.

Finalizando a análise da 1ª unidade, podemos perceber com a última atividade, logo na primeira coleta, que a maioria das crianças atingiu P.D. e P.A. A maioria das crianças de 6 anos (80%) apresentou quedas, não conseguiram realizar a tarefa com os olhos fechados, reequilbrações constantes, fortes pressões dos pés e desvios direcionais, demonstrando realização imperfeita, incompleta e descoordenada (fraco).

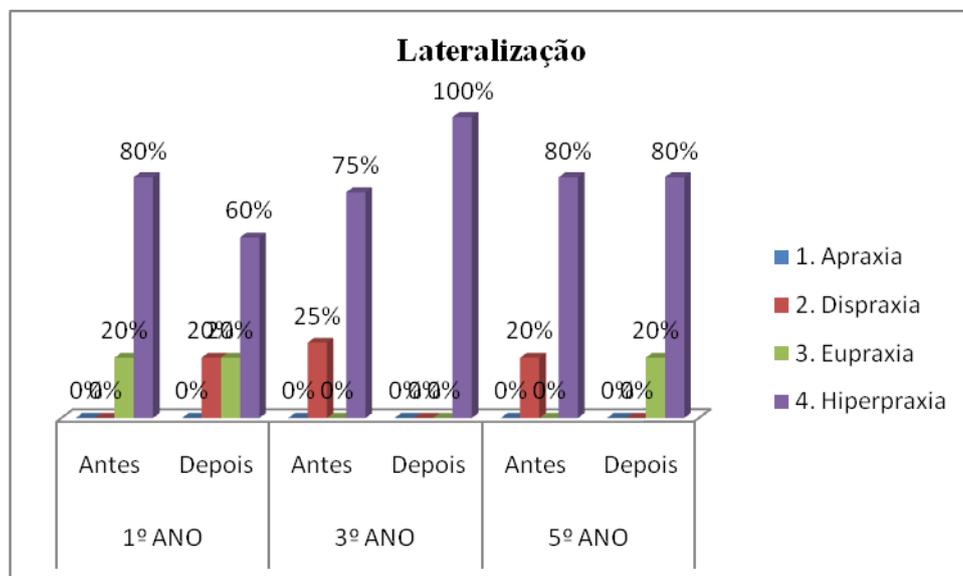
Um total de 75% das crianças de 8 anos percorreu mais de 2m em cima da tábua de equilíbrio sem abrir os olhos, porém com insegurança, alguns momentos de pausa e certa rigidez corporal, demonstrando uma realização com dificuldades de

controle (satisfatório) e os 25% restantes um perfil fraco do desenvolvimento da atividade, não conseguindo realiza-la com os olhos fechados e apresentando características semelhantes aos 80% das crianças de 6 anos.

No 5º ano ainda predominou a maior quantidade de alunos dentro do perfil 3 (satisfatório), mas já apresentou na primeira coleta 20% atingindo uma realização com saltos moderados e controlados, algumas buscas de equilíbrio com os olhos fechados até o final do percurso, atingindo um perfil bom.

Na descrição do gráfico da segunda coleta, apenas o grupo do 3º ano não alterou seus percentuais. Por outro lado, os outros dois grupos mostraram melhorias. As crianças de 6 anos diminuíram 20% das realizações com quedas e aumentaram o mesmo percentual na execução da tarefa de maneira satisfatória. O grupo de crianças de 10 anos não realizou a tarefa de maneira ruim e conseguiu aumentar a execução caracterizada pela realização de saltos moderadamente, vigiados e controlados, com algumas disritmias (P.E.).

### 5.2.2 Segunda unidade da BPM



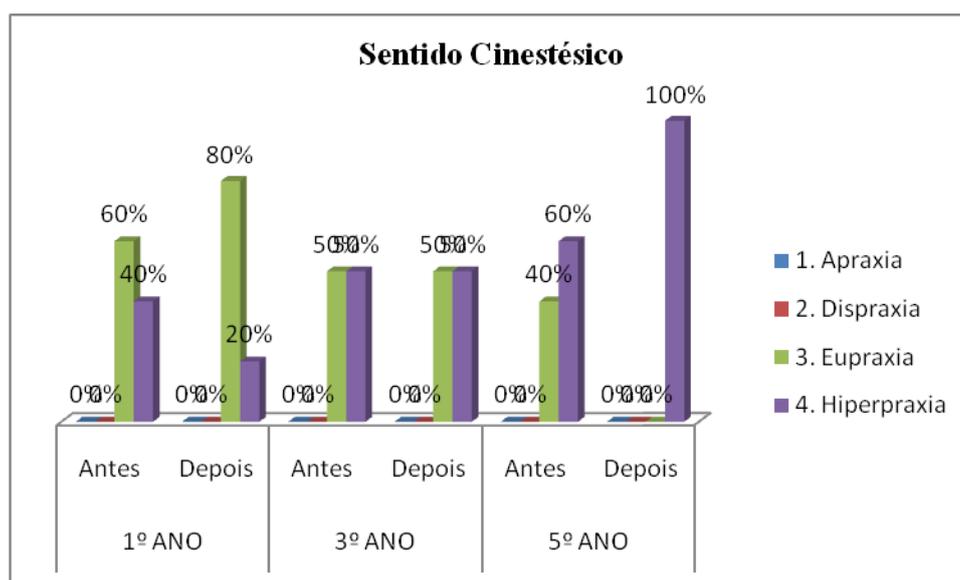
**Figura 15** – Gráfico percentual do teste de lateralização.

Logo, a partir da primeira coleta foi possível perceber que a maioria das crianças das três idades diferentes já apresenta uma realização precisa, econômica e perfeita ao realizar as atividades propostas. Uma lateralização relevante é necessária para que haja uma integração postural, estabilidade, afetando na integração de componentes de organização espaço-temporal. As crianças de 6 anos apresentaram uma boa realização das tarefas, sem revelar confusões, já as crianças de 8 e 10 anos de idade realizaram algumas tarefas com hesitações e sinais de ambidestria, atingindo um perfil satisfatório.

Na segunda realização da tarefa é possível observar no gráfico melhorias nos grupos do 3º e 5º ano, com aumentos de 25% na pontuação 4, para o grupo das crianças de 8 anos e no grupo das crianças de 10 anos de idade, um aumento de 20% no perfil 3, com igual diminuição do percentual que antes fazia parte do perfil de realização apenas satisfatória.

Apenas as crianças de 6 anos diminuíram a pontuação 4 (excelente) e aumentaram o número de realizações satisfatórias, com permanentes hesitações e presença de sinais de ambidestria.

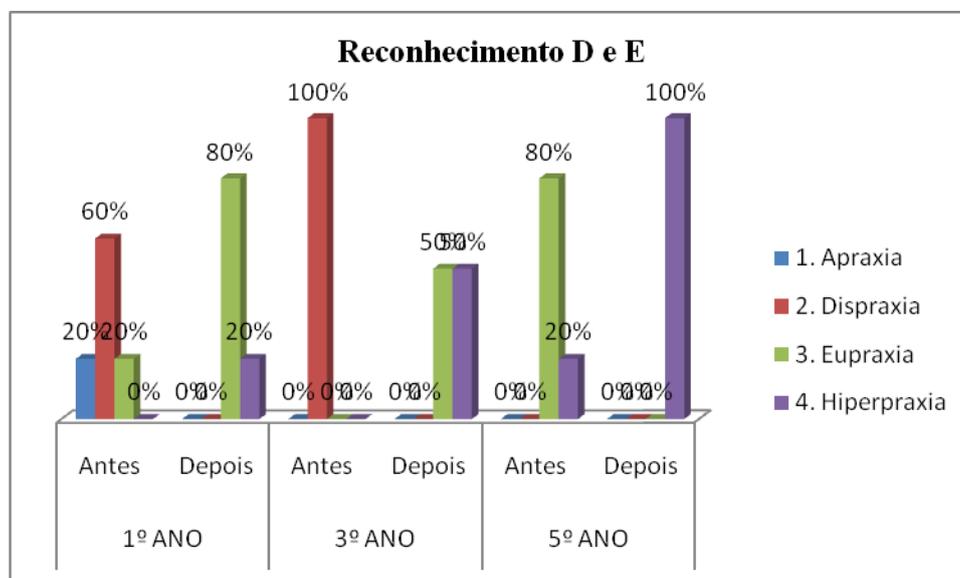
## NOÇÃO DE CORPO



**Figura 16** – Gráfico percentual do teste de sentido cinestésico.

Por meio da análise dos dados acima, foi possível perceber que não houve nenhuma pontuação apenas satisfatória ou fraca. Todas as crianças das diferentes idades atingiram um perfil bom ou excelente. No 1º ano, 40% dos participantes nomearam corretamente todos os pontos táteis da atividade, sem quaisquer sinais difusos e com facilidade de controle. Os 60% ainda do mesmo grupo mostraram ligeiras confusões na nomeação das partes do corpo, conseguindo identificar a maior parte deles. No 3º ano metade das crianças apresentaram as mesmas características das 40% do 1º ano e o restante dos participantes a mesma pontuação das outras crianças de 6 anos. Já com os participantes de 10 anos de idade a predominância foi para a realização que caracteriza um perfil hiperpráxico logo na primeira coleta de dados.

A partir da segunda análise o grupo de crianças de 6 anos diminuiu as realizações excelentes, com aumento de 20% no perfil de realização controlada e adequada. O grupo do 3º ano não modificou seus percentuais e o último grupo conseguiu em sua totalidade atingir um perfil de realização excelente, nomeando corretamente todos os pontos táteis, com facilidade de controle e segurança.



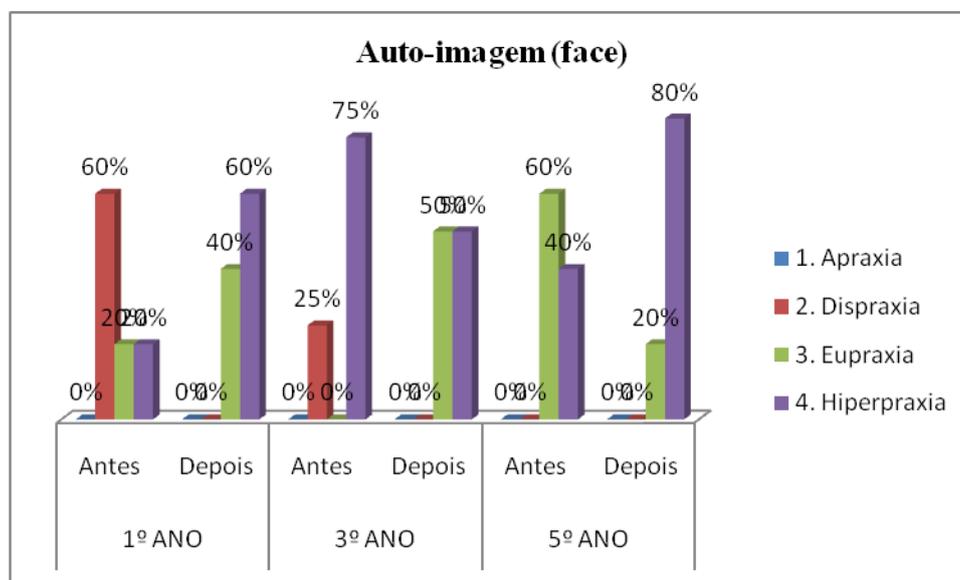
**Figura 17** – Gráfico percentual do teste de reconhecimento D e E.

É interessante observar através do gráfico acima que crianças de 6 anos apresentaram melhor desempenho referente ao reconhecimento direita e esquerda que as

de 8 anos, pois 20% das crianças mais novas conseguiram realizar de 3 a 6 das tarefas, mostrando ligeiras confusões e 60% realizaram as tarefas revelando hesitações e confusões permanentes realizando apenas de duas a quatro das tarefas. Esses mesmos resultados apresentados, por último, pertenceram também a 100% das crianças de 8 anos que participaram. Apenas 20% das crianças de 10 anos conseguiram realizar de quatro a oito das tarefas de maneira perfeita e precisa e os 80% complementares obtiveram um bom desempenho, porém ainda evidenciando ligeiras confusões.

Os três grupos mostraram aumento nos percentuais de realização da tarefa de forma perfeita e precisa e nenhum deles caracterizou-se pela realização de apenas duas ou quatro tarefas, ou hesitação e confusão na nomeação das partes do corpo.

É possível observar uma melhoria significativa no que se refere ao reconhecimento D e E (direita e esquerda) nas três diferentes idades.



**Figura 18** – Gráfico percentual do teste de auto-imagem (face).

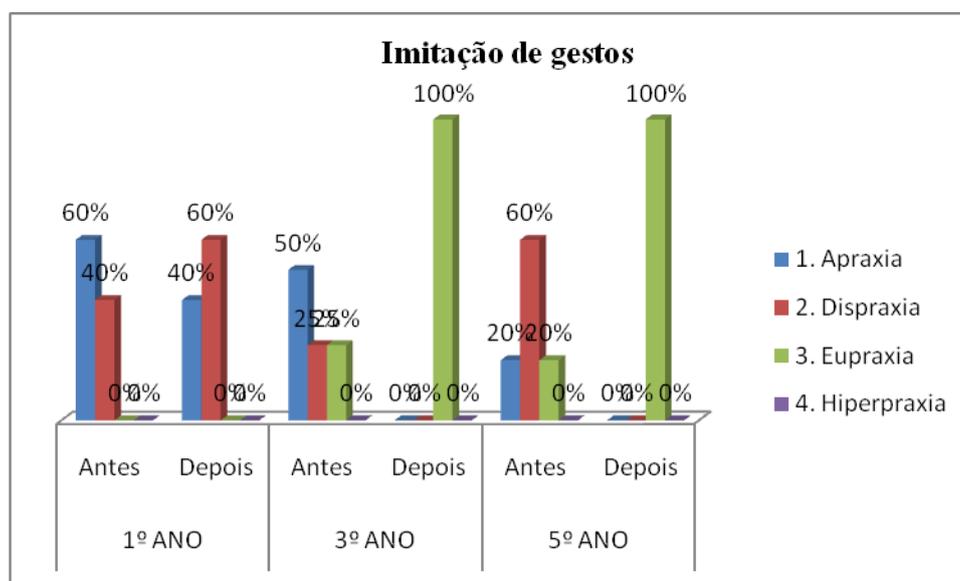
Logo com o gráfico da primeira coleta é possível perceber que crianças com 6 anos ainda não conseguem desempenhar a tarefa tão bem como as crianças a partir dos 8 anos. Um total de 20% do 1º ano conseguiu tocar as quatro vezes exatamente na ponta do nariz e com movimentos precisos. Outros 20% falharam uma ou duas vezes, porém ainda mantendo o movimento controlado. A maior parte (60%) demonstrou

movimentos hipercontrolados, conseguindo acertar uma ou duas vezes a tarefa com pequenos desvios para cima, para baixo, à esquerda ou à direita da ponta do nariz.

Mais da metade dos participantes de 8 anos atingiu um P.H., enquanto o restante realizou com dificuldade de controle (P.D.), com as mesmas características da maior parte das crianças de 6 anos na primeira coleta.

Já a respeito das crianças de 10 anos, todas conseguiram atingir perfis bons ou excelentes. A maioria com um perfil bom na primeira coleta, caracterizando-se por uma realização controlada e adequada.

No comparativo dos dois gráficos é possível perceber que os três grupos evoluíram de tal modo que nenhum deles na segunda coleta revelou sinais discrepantes de lateralização ou movimentos com desvios. Crianças de 6 a 10 anos realizaram a tarefa de maneira precisa, melódica, mantendo o movimento controlado.

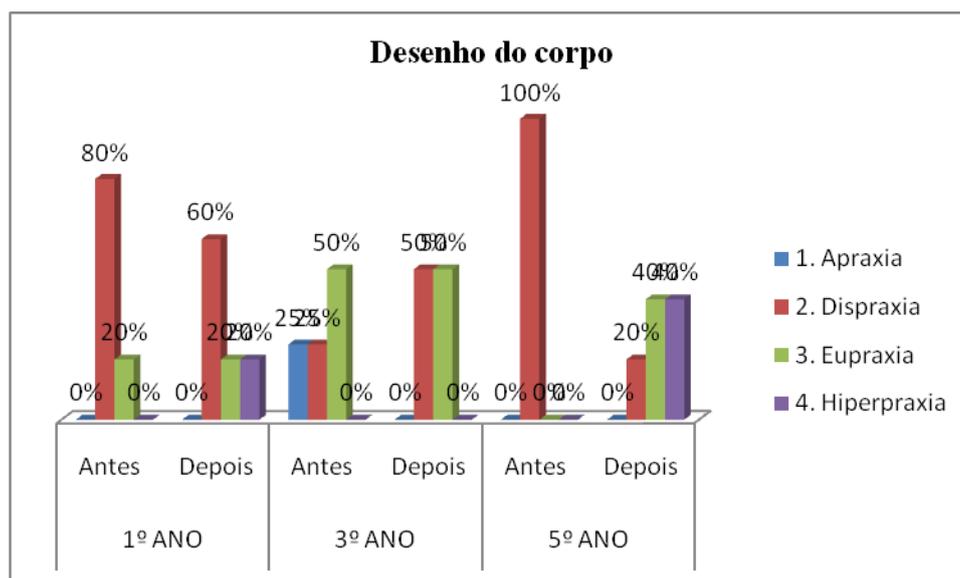


**Figura 19** – Gráfico percentual do teste de imitação de gestos.

Na realização desta tarefa nenhuma das crianças conseguiu reproduzir exatamente, com precisão e acabamento as quatro figuras espaciais. A maioria do 1º ano e metade dos participantes do 3º anos reproduziu as quatro figuras com grandes distorções e os 40% restantes conseguiram reproduzir duas das quatro figuras com distorções de forma, proporção e angularidade. As demais crianças de 8 anos dividiram-

se em igual percentual nos perfis bom e satisfatório, com realizações aproximadas e distorcidas. O 5º ano atingiu em sua maior parte a pontuação 2 e o restante dividido em P.D. e P.A.

No comparativo entre a primeira e segunda coleta, os grupos de 8 e 10 anos atingiram em sua totalidade na segunda realização da tarefa um perfil de realização boa, caracterizada pela reprodução de duas ou das quatro figuras com imitação aproximada, com algumas distorções. O grupo de idade menos avançada inverteu os percentuais de realização satisfatória e fraca, demonstrando uma melhora na tarefa de imitação de gestos.



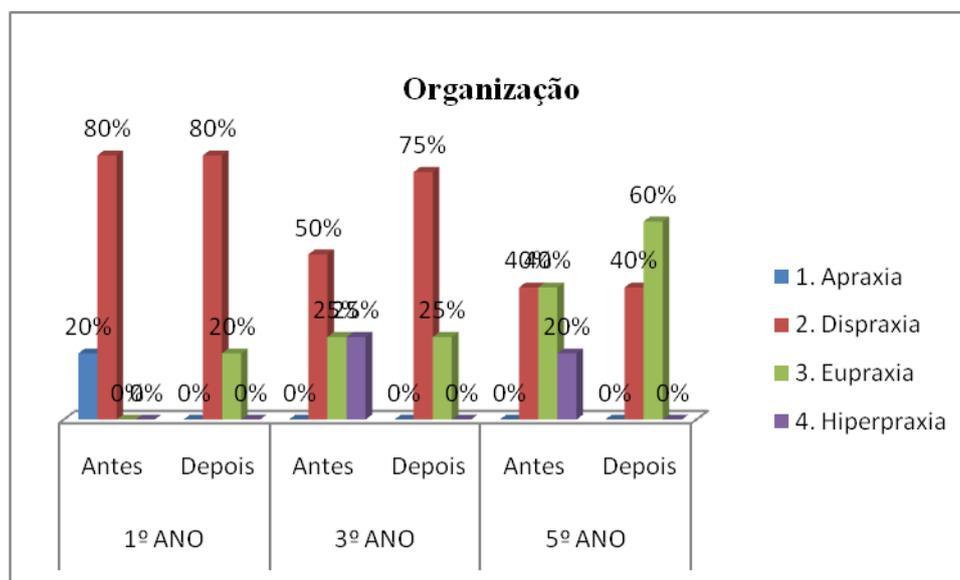
**Figura 20** – Gráfico percentual do teste de desenho do corpo.

Nesta atividade é possível perceber pelo gráfico da primeira coleta que crianças de 6 e 8 anos obtiveram pontuações referentes a um P.E., enquanto nenhuma de 10 anos atingiu o mesmo, todas conseguindo um P.D., com desenho com poucos detalhes, pré-geometrizado e alguns muito pequenos ou muito grandes. A maior parte das crianças de 6 anos fizeram desenhos com as mesmas características do 5º ano. Além disso, fizeram desenhos organizados, com pormenores faciais e extremidades, apresentando algumas distorções mínimas. O 3º ano foi o único que apresentou desenho desintegrado e fragmentado, não caracterizando a maioria dos participantes. Metade dos

participantes do 3º ano atingiu um bom desempenho, com desenhos completos, organizados e simétricos.

No comparativo entre os gráficos houve melhoria na pontuação dos três grupos, com diminuição do perfil satisfatório do 1º ano e presença de 20% com característica de realização excelente, com desenhos graficamente perfeitos, proporcionais e ricos em pormenores anatômicos. O 3º ano não atingiu o perfil 4, porém aumentou o percentual de realização satisfatória e zerou as realizações ruins da tarefa. O grupo de 10 anos de idade dividiu os 100% antes concentrados apenas no perfil satisfatório da seguinte forma: 40% com realização excelente, 40% com boa realização e 20% permanecendo como perfil dispráxico.

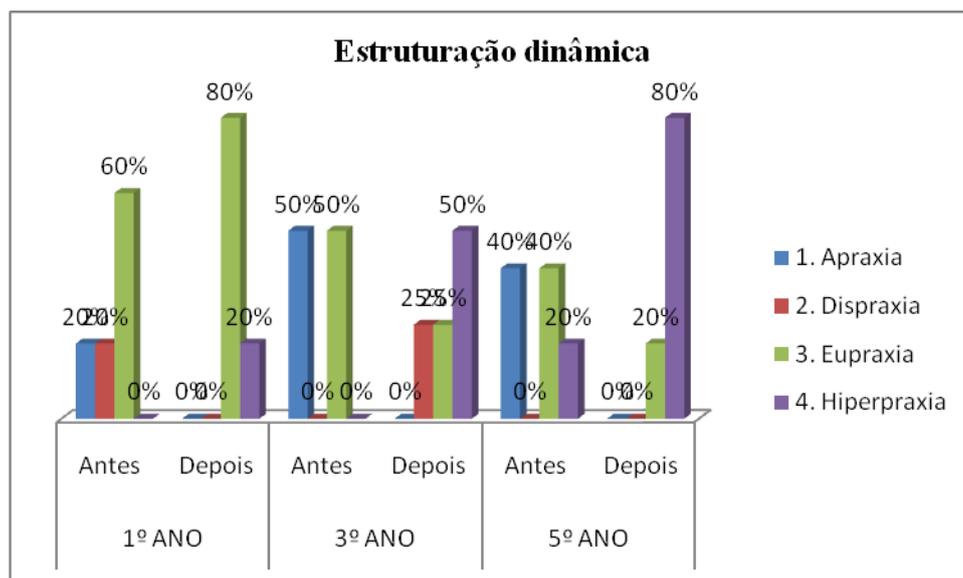
#### ESTRUTURAÇÃO ESPAÇO-TEMPORAL



**Figura 21** – Gráfico percentual do teste de organização.

Na primeira e segunda coleta dos participantes do 1º ano, não ocorreu o atingir da pontuação 4, porém nas duas coletas 80% realizou dois dos três percursos com hesitação e confusão na contagem e no cálculo e os 20% restantes que antes realizou apenas um dos três percursos ou não completaram a tarefa, evidenciando diminuição do número de passos e ajustamento espacial, na segunda coleta

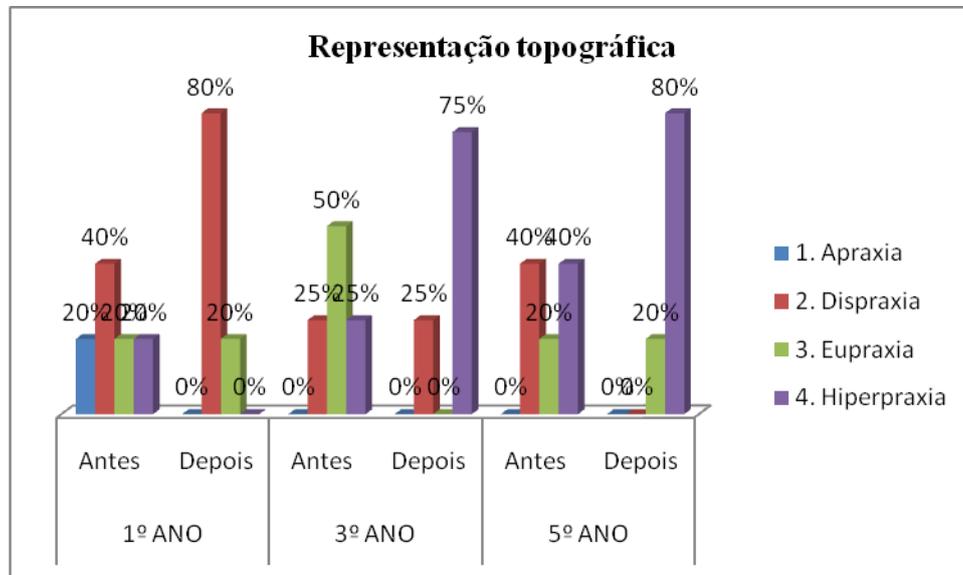
apresentaram um perfil bom, com apenas ligeiros descontroles finais das passadas, mantendo correta a contagem dos passos. No 3º e 5º ano houve a diminuição dos alunos que conseguiram realizar a atividade na primeira coleta com controle correto nos três percursos e preciso cálculo e ajustamento dos passos. Nas crianças de 8 anos o perfil bom com a pontuação 3 foi mantida, porém ocorreu um aumento de 25% na segunda coleta em relação à pontuação que caracteriza um perfil satisfatório. No grupo do 5º ano o percentual da pontuação 2 foi mantido com 40% nas duas coletas, houve um aumento de 20% no perfil bom, com realização controlada e adequada e em contrapartida uma diminuição da realização da caracterizada como excelente de 20% para 0%.



**Figura 22** – Gráfico percentual do teste de estruturação dinâmica.

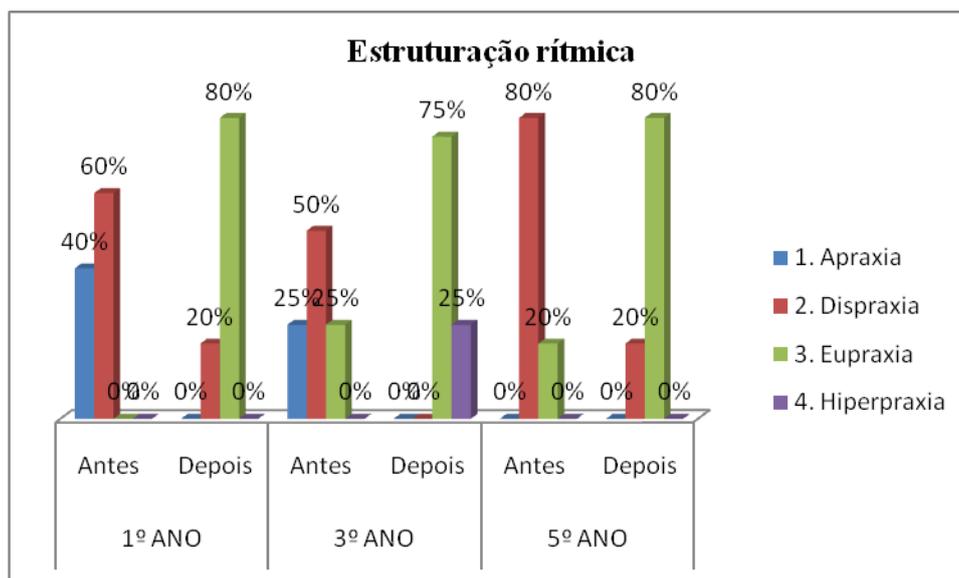
Comparando os dois gráficos é possível perceber que nos três grupos de idades diferentes houve uma melhoria na execução da tarefa, mostrando resultados favoráveis. Inicialmente, no 1º ano nenhum dos alunos conseguiu realizar corretamente a tarefa de memorização seqüencial e visual dos fósforos e na segunda coleta o gráfico demonstra que 20% conseguiram um representar corretamente o que foi pedido na tarefa. Houve um aumento de 20% no percentual que representa a pontuação 3, a qual se refere a uma boa realização, de maneira controlada, enquanto a pontuação 2 e 1, referindo-se a um P.D.e P.A., antes com 20% cada, na segunda coleta representou o percentual de 0%. As crianças do 3º ano, antes não atingiram nenhum resultado com

pontuação 4 e 2, já na segunda realização da tarefa conseguiram atingir 50% com característica de excelente realização e 25% satisfatória, que antes era de 0%. Com os participantes de 10 anos de idade, os 20% que representavam um perfil excelente passaram a ser 80% e o perfil de realização ruim deixou de existir.



**Figura 23** – Gráfico percentual do teste de representação topográfica.

A representação topográfica pôde ser demonstrada com evolução principalmente no 3º e 5º ano, uma vez que houve aumento de percentual de 50% para a caracterização de excelente com indivíduos de 8 anos de idade e aumento de 40% para os de 10 anos. Outra observação possível de fazer comparando os gráficos é a diminuição do percentual que caracterizava um perfil dispráxico do 5º ano, de 40% para 0%. No 1º ano, ocorreu diminuição da realização excelente e ruim, com um conseqüente aumento da realização satisfatória.

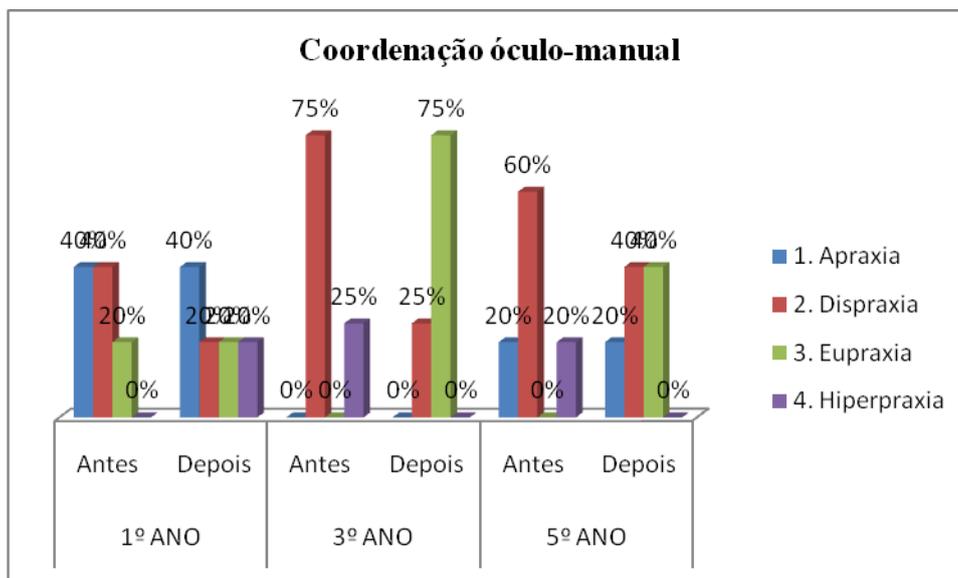


**Figura 24** – Gráfico percentual do teste de estruturação rítmica.

Na tarefa de estruturação rítmica, na primeira coleta nenhum dos grupos constituiu a pontuação 4, já na segunda, o 3º ano apresentou 25% reproduzindo exatamente todas as estruturas rítmicas com o número de batimentos perfeitos e precisa integração auditivo-motora. Em todos os grupos, existiu um aumento de percentual referente a uma reprodução adequada quanto a sequência e ritmo, conseguindo realizar corretamente quatro das cinco estruturas, embora com ligeiras hesitações, atingindo a pontuação 3. A diminuição percentual em relação aos perfis dispráxicos e apráxicos na execução da atividade rítmica aconteceu nos três grupos, todos minimizando os percentuais das pontuações 1 e 2, aumentando os demais perfis de melhor execução da atividade, tornando uma característica positiva.

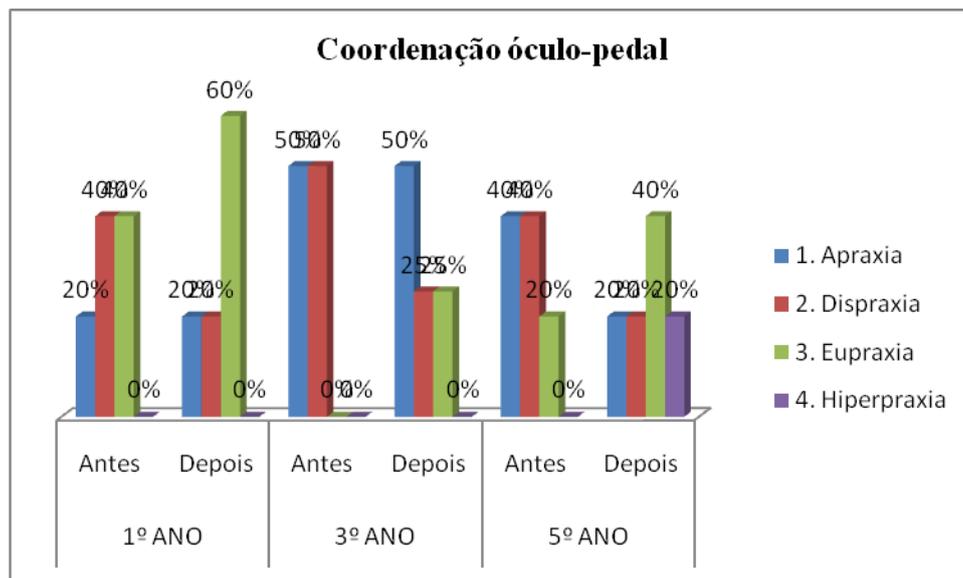
## 5.2.3 Terceira unidade da BPM

## PRAXIA GLOBAL



**Figura 25** – Gráfico percentual do teste de coordenação óculo-manual.

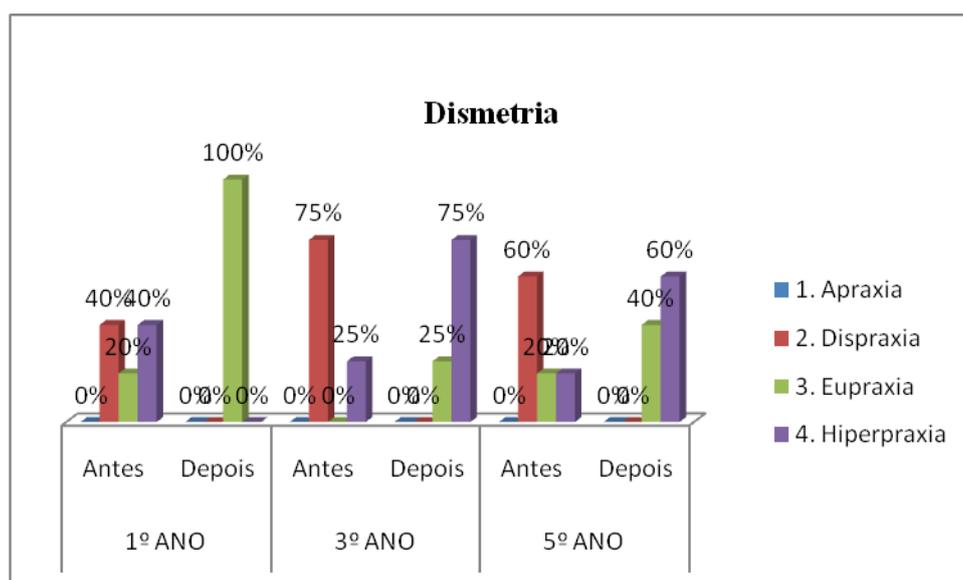
Sob uma perspectiva geral, como demonstraram os gráficos acima, aconteceram melhorias nas três turmas, porém a única que conseguiu na segunda coleta uma realização com perfeito desempenho motor foram crianças de 6 anos de idade, acertando os quatro ou três lançamentos, enquanto nas outras turmas aconteceu um aumento no percentual do P.E., com realização adequada e diminuição do P.D.



**Figura 26** – Gráfico percentual do teste de coordenação óculo-pedal.

Com um aumento percentual na pontuação 3, uma melhoria na realização da atividade ocorreu, conseqüentemente uma melhora das capacidades perceptivo-visuais e da precisão dos lançamentos nos diferentes grupos.

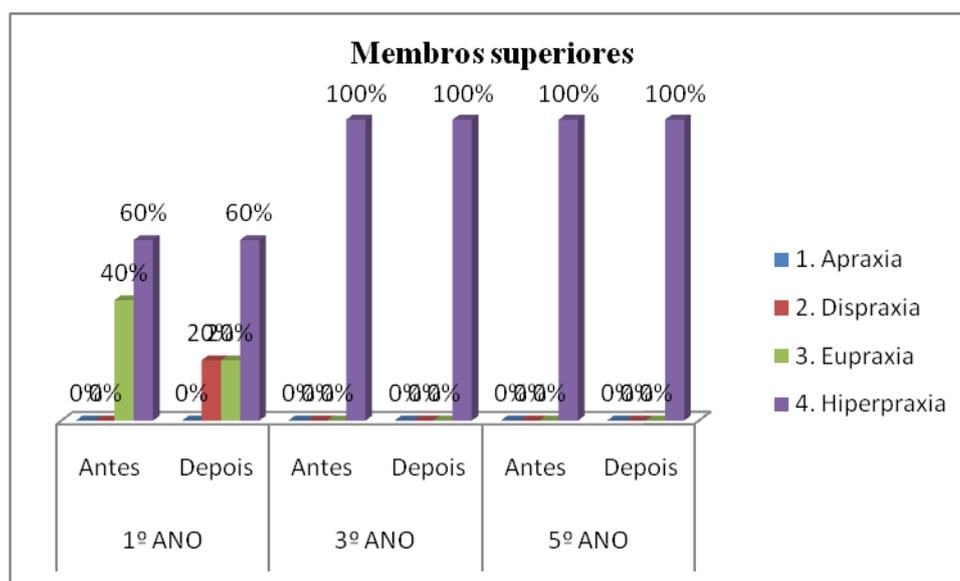
No 5º ano, a partir da segunda coleta que foi possível perceber a ocorrência de chutes com três ou quatro acertos (P.H.). Finalizando a comparação, também podemos ver características como a diminuição do perfil dispráxico.



**Figura 27** – Gráfico percentual do teste de dismetria.

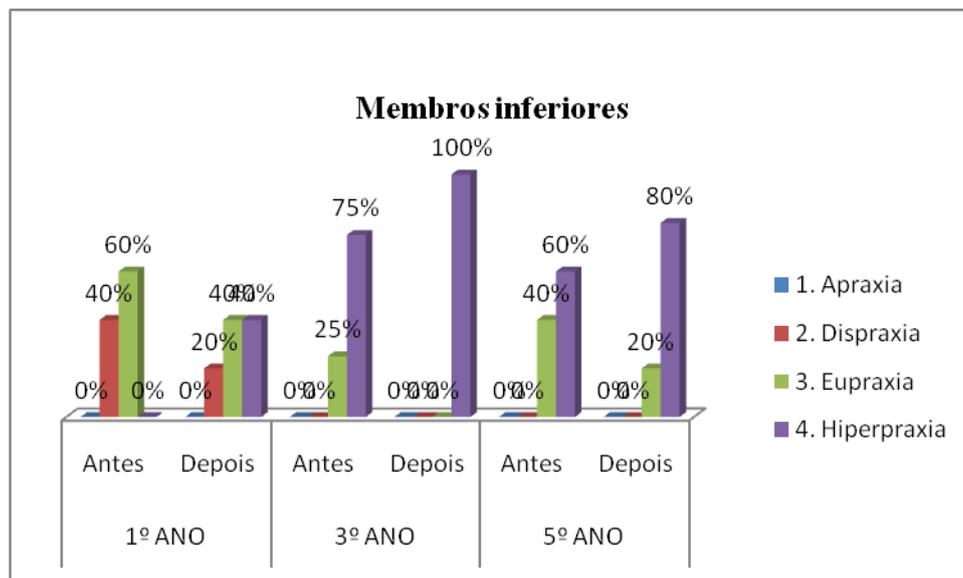
Nos três grupos foi possível perceber que nenhum atingiu percentuais referentes a realizações satisfatórias ou ruins na segunda coleta de dados. Em todos houve aumento de execuções das tarefas com ligeiras dismetrias. O aumento mais perceptível foi das crianças de 6 anos, em que 100% delas encaixaram-se no perfil de uma boa execução, controlada e adequada. Outro ponto positivo possível de visualizar é em relação às turmas de 3º e 5º ano, com elevação da quantidade de realizações com movimentos adequados em relação ao objeto e à distância, encaixando-se P.H., com realização perfeita, econômica, harmoniosa e controlada.

- Dissociação



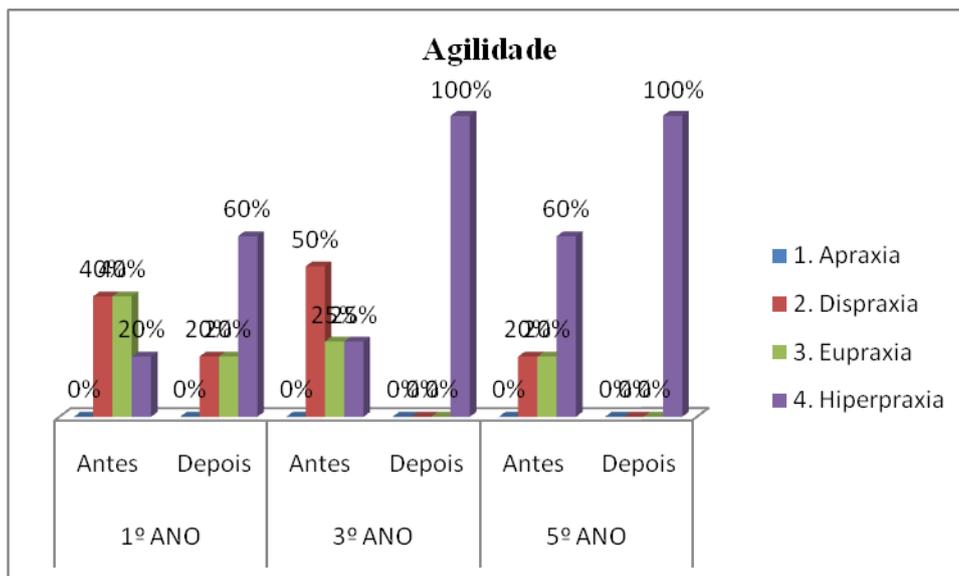
**Figura 28** – Gráfico percentual do teste de dissociação dos membros superiores.

No fator de dissociação a única turma que ocorreu modificações foi a do 1º ano, com diminuição de 20% na pontuação 3 que caracteriza um perfil bom e aumento do mesmo percentual no perfil de realização satisfatória na segunda coleta de dados em relação à primeira, caracterizando um declínio da qualidade da realização das estruturas sequenciais, do planejamento motor e precisão da melodia e autocontrole.



**Figura 29** – Gráfico percentual do teste de dissociação dos membros inferiores.

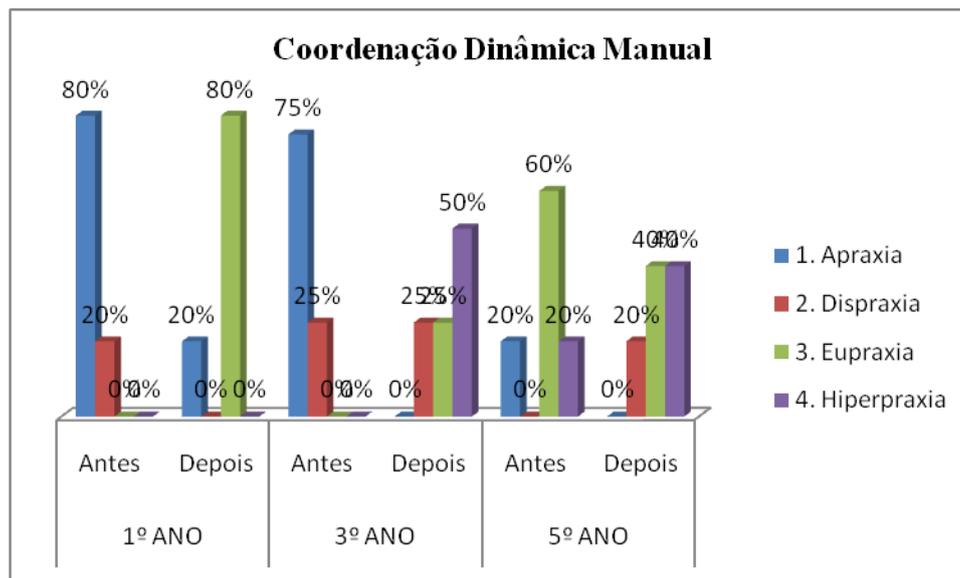
Este subfator é observado da mesma maneira que o anterior com os membros superiores. Nos três diferentes grupos é possível a observação de evolução na reprodução das estruturas propostas na tarefa. No grupo do 1º ano, 40% das crianças passaram a realizar três ou quatro das estruturas com perfeito planejamento motor, preciso autocontrole e melodia. Com as crianças do 3º ano, houve um aumento de 25% na realização excelente, o que na segunda coleta de dados caracterizou a totalidade das crianças participantes de 8 anos de idade, revelando uma melhoria até mesmo no ritmo de execução das atividades propostas. Com o grupo do 5º ano a modificação foi semelhante à do 1º ano, com aumento no percentual da segunda coleta, referente a um perfil hiperpráxico.



**Figura 30** – Gráfico percentual do teste de agilidade.

Através dos gráficos, o aumento do percentual destinado a uma pontuação de excelente realização aumentou nos três grupos na segunda coleta. No grupo das crianças de 6 anos houve um aumento de 40% no perfil 4 e diminuição de 20% tanto na pontuação 3, como na 2 que demonstravam um planejamento motor adequado com algumas disritmias e dificuldades de controle. Nos grupos de crianças de 8 e 10 anos ocorreu melhorias que passaram a caracterizar 100% dos dois grupos com realização das estruturas sequenciais com perfeito planejamento motor e autocontrole e melodia nos movimentos.

## PRAXIA FINA



**Figura 31** – Gráfico percentual do teste de coordenação dinâmica manual.

Na primeira observação dos dados coletados, os grupos do 1º e 3º ano não atingiram a pontuação referente à composição e decomposição da pulseira de cliques em menos de 2 minutos ou entre 2 e 3 minutos. Maior parte das crianças de 6 anos realizaram a tarefa em mais de 6 minutos e 20% delas revelou desatenção visual e hesitação na lateralização. O grupo de 8 anos também em sua maior parte realizou a tarefa da mesma maneira que o primeiro grupo.

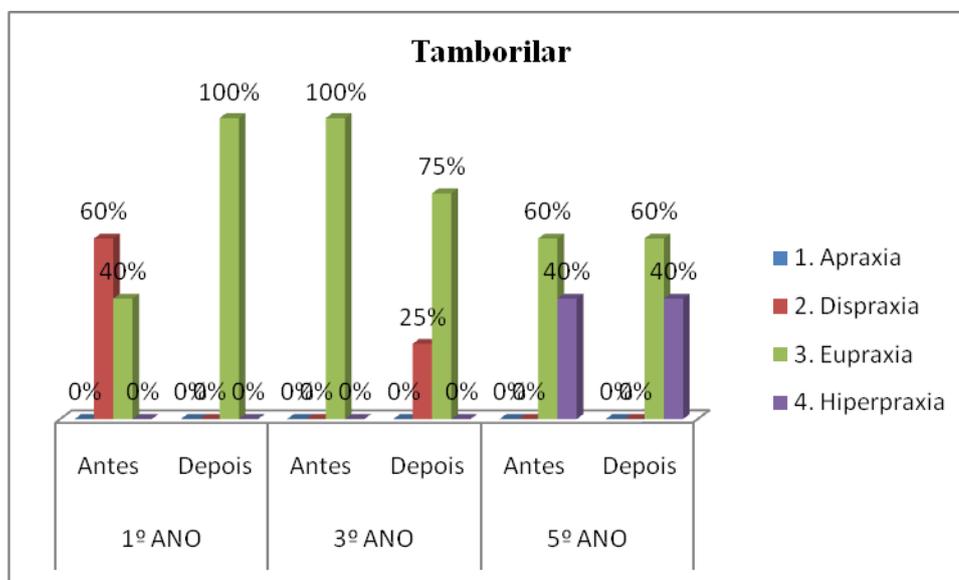
Crianças com 10 anos de idade conseguiram já na primeira realização compor e decompor a pulseira em menos de 2 minutos e a maioria (60%) revelou adequado planejamento motor e controle visuomotor. Apenas 20% evidenciaram sinais de dificuldade na execução da tarefa.

Os grupos de diferentes idades mostraram melhoria no tempo de execução da atividade a partir da segunda coleta. 80% do grupo de 6 anos de idade passou a realizar a tarefa entre 2 e 3 minutos e apenas 20% continuou com uma realização fraca e sem muito controle.

As crianças de 8 anos mostraram uma melhoria significativa atingindo os perfis de pontuação 4 e 3, que antes não foi atingido. Metade dos participantes passou a

realizar o que foi proposto em menos de 2 minutos com excelente execução no compor e decompor da pulseira de cliques. O restante das crianças foram divididas igualmente nos perfis 3 e 2, com características de P.E. e P.D.

O último grupo, com alunos do 5º ano mostrou aumento de 20% em realizações excelentes e zerou a quantidade de realizações ruins, demonstrando melhorias de coordenação motora fina e autocontrole e planejamento adequados.



**Figura 32** – Gráfico percentual do teste de tamborilar.

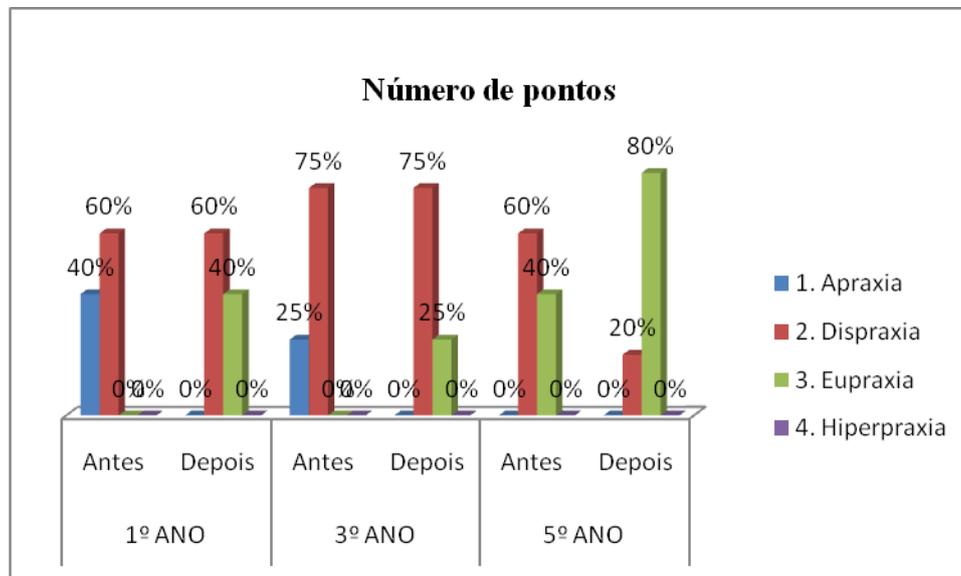
A atribuição das pontuações referentes à segunda coleta de dados foi modificada apenas nos grupos de crianças de 6 e 8 anos de idade. Os percentuais do 5º ano mantiveram-se inalterados.

Nenhuma criança de 6 ou 8 anos conseguiu revelar um perfeito planejamento micromotor, com transição melódica e realização de círculos completos e sem movimentos associados. 100% do 1º ano passaram a realizar o tamborilar com ligeiras hesitações na sequência e adequado planejamento com ligeiras tensões e movimentos faciais associados aos movimentos das mãos.

No grupo de 8 anos houve diminuição do percentual do perfil 3, que antes caracterizava 100% das realizações, passou a caracterizar 75%, enquanto os outros 25% passaram a realizar a tarefa atingindo um P.D., com dificuldade de controle, algumas

hesitações, saltos na sequência dos dedos e movimentos faciais com dificuldade na motricidade fina.

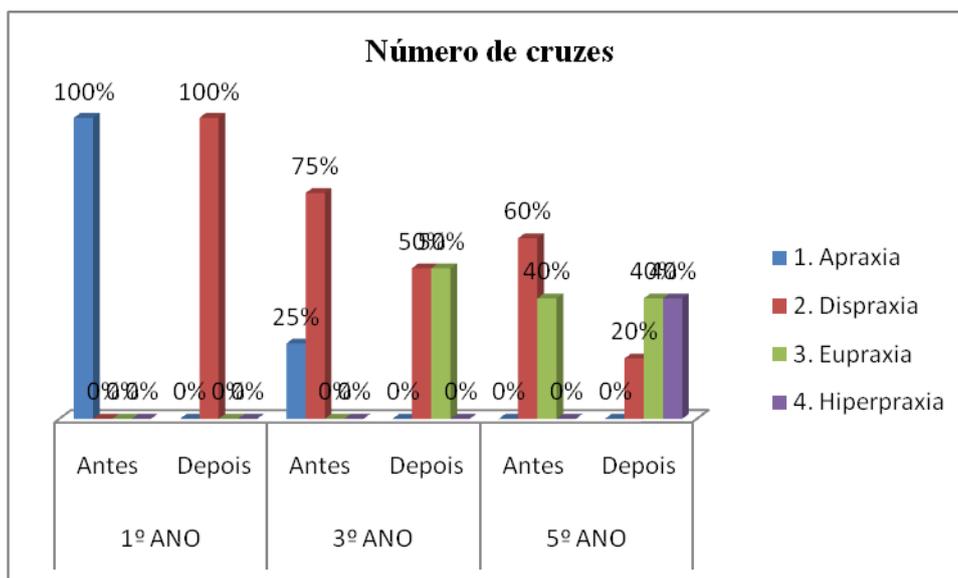
Velocidade-precisão:



**Figura 33** – Gráfico percentual do teste de velocidade-precisão / número de pontos.

No geral, nos três grupos a melhoria na atribuição das pontuações ocorreu, porém ninguém conseguiu revelar um perfeito planejamento motor e preciso autocontrole. A diminuição de perfis apráxicos nas crianças de 6 e 8 anos esteve presente, mostrando a transferência dos percentuais que antes faziam parte desta cotação para os perfis de pontuação 3 e 2.

Ocorreu o aumento de 40% no perfil 3 dos grupos do 1º e 5º ano e 25% no grupo do 3º ano que antes não atingia nenhum percentual dentro deste perfil de realização boa. Um planejamento motor adequado e controlado aumentou nas 3 diferentes idades.



**Figura 34** – Gráfico percentual do teste de velocidade-precisão / número de cruces.

Assim como no subfator anterior os três grupos demonstraram uma diminuição das realizações ruins. No 1º ano ocorreu a transferência do percentual do perfil 1 para o perfil 2, com realizações satisfatórias na segunda coleta de dados. O 3º ano conseguiu 50% de execuções boas, antes com 0% e 50% de realizações satisfatórias.

Apenas crianças de 10 anos conseguiram atingir uma excelente execução, com presença de 40% na segunda coleta e diminuição no percentual de realizações apenas satisfatórias de 60% para 20%, caracterizando uma melhoria no planejamento e coordenação motora fina.

### 5.3 Considerações gerais

Por meio da aplicação dos testes psicomotores em crianças de diferentes turmas, o interesse principal demonstrado foi das professoras que trabalham com educação infantil para que houvesse a participação de todos os alunos das turmas de 1º ano. Isto porque os testes auxiliariam no processo de detecção das maiores dificuldades particulares de cada aluno, referentes às habilidades e a relação que elas fazem com o processo de aprendizagem. Por ser um estudo que demanda certo tempo entre aplicação

e observação da prática referente aos diferentes fatores, não foi possível adaptar o estudo a um número elevado de crianças devido ao tempo necessário para a realização das duas baterias de testes.

Ao longo da pesquisa um aluno desistiu de participar por demonstrar interesse em realizar outras atividades que não faziam parte dos testes, o que caracterizou um dado importante a ser relatado, pois o grupo do 3º ano apresentou um participante a menos nos comparativos dos percentuais das diversas atividades.

Inúmeros alunos demonstraram interesse em participar do estudo, porém devido o tempo de análise e estímulo para verificar possíveis modificações nos perfis das crianças das diferentes idades, não foi possível a inclusão de um maior número de crianças interessadas em realizar os testes.

Diversas atividades foram feitas com entusiasmo pelas crianças, que mostravam interesse, queriam realizar mais de uma vez a mesma tarefa e permanecer na sala em que os testes eram feitos, independente de ser sua vez ou a dos colegas.

As aulas de Educação Física, quando realizadas de maneira que o aluno se sinta motivado a participar, podem ser aproveitadas para que inúmeras habilidades possam ser estimuladas e desenvolvidas. Através da inclusão de atividades psicomotoras nas aulas, as crianças participantes do estudo demonstraram significantes melhorias em diversos fatores que interferem no cognitivo, nas relações sociais e no desenvolvimento psicomotor dos indivíduos.

## 6 CONCLUSÃO

No sentido de alcançar os objetivos que nortearam este trabalho, buscou-se pesquisar o desenvolvimento de habilidades psicomotoras em crianças de três diferentes idades, estimando que todas já teriam capacidade de demonstrar controle de diversos movimentos relacionados ao desenvolvimento motor adequado à cada idade, dos 6 aos 10 anos.

Por meio de duas aplicações de baterias de testes, com as crianças envolvidas no estudo, observou-se a realização de diversos movimentos, dificuldades e/ou facilidades na execução dos mesmos, habilidades já desenvolvidas e outras ainda em desenvolvimento.

Assim sendo, em diversas características foi possível verificar uma melhoria dos perfis psicomotores, caracterizando um aspecto positivo do estudo da psicomotricidade através das aulas de Educação Física, havendo um acompanhamento no desenvolvimento das crianças e demonstração de melhorias após estímulos relacionados às diversas habilidades motoras.

Portanto, diversos conteúdos acadêmicos relacionados à educação infantil possibilitam a adaptação e aplicação de atividades nas aulas, fazendo com que um estudo de grande relevância possa ser trabalhado ludicamente, tornando as aulas prazerosas e conseqüentemente facilitando as relações interdisciplinares, auxiliando na aprendizagem de alunos de diferentes idades.

Foi possível demonstrar, através dos resultados obtidos, que por meio da psicomotricidade existe uma possibilidade real, de fácil planejamento e execução de atividades nas aulas de Educação Física, sem muitos custos e que darão resultados, podendo ainda ser trabalhada em parceria com outras disciplinas, fazendo o monitoramento das evoluções referentes ao aprendizado e desenvolvimentos de habilidades motoras globais e finas.

Conclui-se, portanto, que os objetivos da pesquisa foram alcançados, demonstrando que as aulas de Educação Física escolar constituem uma ferramenta que

possibilita estimular crianças a progredirem em relação a características psicomotoras, contribuindo para a formação do ser humano, em desenvolvimento.

## REFERÊNCIAS

ALVES, Ricardo C. S. **Psicomotricidade I**. Rio de Janeiro, 2007. Disponível em: <http://www.psicomotricialves.com/PSICOMOTRICIDADEI.pdf>>. Acesso em: 02 jun. 2010.

AZEVEDO, Edson Souza de; SHIGUNOV, Viktor. **Reflexões sobre as Abordagens Pedagógicas em Educação Física**. Disponível em: <[http://www.boletimef.org/biblioteca/2602/artigo/BoletimEF.org\\_Reflexoes-sobre-as-abordagens-pedagogicas-em-Educacao-Fisica.pdf](http://www.boletimef.org/biblioteca/2602/artigo/BoletimEF.org_Reflexoes-sobre-as-abordagens-pedagogicas-em-Educacao-Fisica.pdf)>. Acesso em: 20 maio 2010.

FONSECA, Vitor da. **Manual de observação psicomotora: significação psiconeurológica dos fatores psicomotores**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.

\_\_\_\_\_. **Psicomotricidade**. 4. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1996.

\_\_\_\_\_. **Psicomotricidade: perspectivas multidisciplinares**. Porto Alegre: Artmed, 2004.

JOBIM, Ana Paula; ASSIS, Ana Eleonora Sebrão. **Psicomotricidade: histórico e conceitos**. Disponível em: <<http://guaiba.ulbra.tche.br/pesquisas/2008/artigos/edfis/358.pdf>>. Acesso em: 02 jun. 2010.

MEUR, A. de; STAES, L. **Psicomotricidade: educação e reeducação: níveis maternal e infantil**. São Paulo: Manole, 1989.

MOLINARI, Ângela Maria da Paz; SENS, Solange Mari. A Educação Física e sua Relação com a Psicomotricidade. **Revista PEC**, Curitiba, v. 3, n. 1, p. 85-93, jul. 2002/jul. 2003.

SILVA, Luciana Maria Fernandes. **A importância do lazer e da ludicidade na fase adulta:** proposta de programa de lazer e ludicidade para mulheres. 57 f. Monografia (Especialização em docência do ensino superior) – Universidade Federal do Ceará. Fortaleza, 2010.

SOUZA, Etiene dos Santos. **A psicomotricidade e o ambiente escolar da Educação Infantil.** f. 61. Monografia (Pós-graduação “Latu Sensus” em psicomotricidade) – Universidade Candido Mendes. Niterói, 2006.

## ANEXO

### ANEXO A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (T.C.L.E.)



#### UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ INSTITUTO DE EDUCAÇÃO FÍSICA E ESPORTES – IEFES CURSO: EDUCAÇÃO FÍSICA – LICENCIATURA

#### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (T.C.L.E.)

Seu (sua) filho (a) está sendo convidado (a) a participar como voluntário (a) de uma pesquisa. Leia atentamente as informações abaixo e caso haja qualquer dúvida entre em contato através dos endereços ou telefones citados abaixo, para que todos os procedimentos desta pesquisa sejam esclarecidos.

O presente estudo tem como objetivo principal analisar o perfil psicomotor de crianças de 6 a 10 anos de idade que participam das aulas de Educação Física escolar, procurando investigar o desenvolvimento de diversas características motoras dos sujeitos envolvidos no estudo após a aplicação de duas baterias de atividades que serão realizadas no início e após estímulos nas aulas de Educação Física. No final serão comparadas com o intuito de atingir os objetivos da pesquisa. Com isso, analisar também o impacto no desenvolvimento da criança a partir de atividades nas aulas de Educação Física escolar, verificando uma possível modificação no desenvolvimento cinestésico corporal, relacionado com o movimento físico e com o conhecimento do corpo. É a habilidade de usar o corpo para expressar uma emoção (dança e linguagem corporal) ou praticar um esporte, por exemplo.

Eu,....., autorizo meu filho(a), ....., a participar do estudo **DESENVOLVIMENTO DA PSICOMOTRICIDADE NAS AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA EM CRIANÇAS DE 6 A 10 ANOS DE IDADE EM UMA ESCOLA PARTICULAR DE FORTALEZA**, através da execução de baterias de testes psicomotores, apresentadas pela estudante Marília Cordeiro Aragão, como parte da monografia apresentada para a conclusão do curso de Educação Física - Licenciatura da Universidade Federal do Ceará .

Fui esclarecido (a) dos objetivos do estudo e autorizo a divulgação de resultados, estando ciente que as informações conseguidas através da sua participação não permitirão a identificação do meu filho (a), exceto aos responsáveis pela pesquisa, e que a divulgação das mencionadas informações só será feita entre os profissionais ou estudiosos do assunto. Será preservado o nome do (a) participante, sua integridade física, o (a) participante poderá a qualquer momento recusar participar da pesquisa e, também, poderá retirar seu consentimento, sem que isso lhe traga qualquer penalidade ou prejuízo, por fim está sendo esclarecido que não receberá nenhum tipo de pagamento por participar da pesquisa.

**Contato da responsável pela pesquisa:**

Nome: Luciana Maria Fernandes Silva.

Instituição: Universidade Federal do Ceará/ Instituto de Educação Física e Esportes – IEFES.

Telefone p/contato: (85) 33669210.

**ATENÇÃO: Para informar qualquer questionamento durante a participação no estudo, dirija-se ao:**

**Comitê de ética em Pesquisa da Universidade Federal do Ceará.**

**Rua Coronel Nunes de Melo, 1127 Rodolfo Teófilo.**

**Telefone: 3366.8338.**

Fortaleza, \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_.

.....  
Assinatura da criança

.....  
Assinatura do (a) responsável pela criança

.....  
Assinatura da responsável pela pesquisa  
Profª. Esp. Luciana Maria Fernandes Silva

.....  
Assinatura da orientanda  
Marília Cordeiro Aragão

Obs.: O presente termo será feito em duas **vias** (uma para o participante e outra para o pesquisador).

## ANEXO B - BATERIA PSICOMOTORA (BPM)

### Bateria Psicomotora (BPM)

DESTINADA AO ESTUDO DO PERFIL PSICOMOTOR DA CRIANÇA

(Vitor da Fonseca, 1975)

Nome: \_\_\_\_\_  
 Sexo: \_\_\_\_\_ Data de Nascimento \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ Idade \_\_\_ Anos \_\_\_ Meses \_\_\_  
 Escolaridade: \_\_\_\_\_ Observador \_\_\_\_\_  
 Data da Observação: \_\_\_\_\_

### PERFIL

1ª Unidade		4	3	2	1	Conclusões e Interpretações
	Tonicidade					
	Equilíbrio					
2ª Unidade	Lateralização					
	Noção de Corpo					
	Estr. Espaço Temporal					
3ª Unidade	Praxia Global					
	Praxia Fina					

Escala de Pontuação:

- 1 – Realização imperfeita, incompleta e descoordenada (fraco) – perfil apráxico
- 2 – Realização com dificuldades de controle (satisfatório) – perfil dispráxico
- 3 – Realização controlada e adequada (bom) – perfil eupráxico
- 4 – Realização perfeita, econômica, harmoniosa e controlada (excelente) – perfil hiperpráxico.

Recomendações (Projeto terapêutico-pedagógico)

---



---



---



---



---



---

Aspecto somático

3 ECTO

4 MESO

5 ENDO

Desvios Posturais: \_\_\_\_\_

Controle Respiratório:

Inspiração	4	3	2	1
Expiração	4	3	2	1
Apnéia	4	3	2	1

DURAÇÃO

FATIGABILIDADE	4	3	2	1
----------------	---	---	---	---

TONICIDADE:

Hipotonicidade Hipertonicidade 

Extensibilidade:

Membros Inferiores	4	3	2	1
Membros Superiores	4	3	2	1
Passividade	4	3	2	1

Paratonia:

Membros inferiores	4	3	2	1
Membros superiores	4	3	2	1

Diadococinesias:

Mão Direita	4	3	2	1
Mão Esquerda	4	3	2	1

## Sincinesias:

Bucais (Axiais)	4	3	2	1
Contralaterais (de imitação)	4	3	2	1

---

## EQUILIBRAÇÃO:

Imobilidade	4	3	2	1
-------------	---	---	---	---

## Equilíbrio Estático

Apoio Retilíneo	4	3	2	1			
Ponta dos pés	4	3	2	1			
Apoio num pé	<table border="1"> <tr> <td>D</td> <td>E</td> </tr> </table>	D	E	4	3	2	1
D	E						

## Equilíbrio Dinâmico

Marcha Controlada	4	3	2	1
-------------------	---	---	---	---

## Evolução no banco:

1) Para frente	4	3	2	1
2) Para trás	4	3	2	1
3) Do lado direito	4	3	2	1
4) Do lado esquerdo	4	3	2	1
Um só pé (E)	4	3	2	1
Um só pé (D)	4	3	2	1
Pés juntos para frente	4	3	2	1

Pés juntos para trás	4	3	2	1
Pés juntos com olhos fechados	4	3	2	1

LATERALIZAÇÃO: 4 3 2 1

➤ Ocular	D	E
➤ Auditiva	D	E
➤ Manual	D	E
➤ Pedal	D	E
➤ Inata	D	E
➤ Adquirida	D	E

OBSERVAÇÕES: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

NOÇÃO DE CORPO:

➤ Sentido Cinestésico	4	3	2	1
➤ Reconhecimento D e E	4	3	2	1
➤ Auto-imagem (face)	4	3	2	1
➤ Imitação de gestos	4	3	2	1
➤ Desenho do corpo	4	3	2	1

ESTRUTURAÇÃO ESPAÇO-TEMPORAL:

➤ Organização	4	3	2	1
➤ Estruturação dinâmica	4	3	2	1
➤ Representação topográfica	4	3	2	1
➤ Estruturação rítmica	4	3	2	1

As estruturas rítmicas:

1	●	•	•	●	•	•	●	•	•	●	•	4	3	2	1
2	●			●	●	•	●	●	•	•	•	4	3	2	1
3	●	●	•	•	●	•	•	●	●	•	•	4	3	2	1
4	●	●	•	•	●	●	•	•	●	●	•	4	3	2	1
5	●	•	•	●	•	•	•	●	●		●	4	3	2	1

### PRAXIA GLOBAL:

Coordenação óculo-manual	4	3	2	1
Coordenação óculo-pedal	4	3	2	1
Dismetria	4	3	2	1

### Dissociação:

Membros Superiores	4	3	2	1
Membros Inferiores	4	3	2	1
Agilidade	4	3	2	1

### PRAXIA FINA:

Coordenação Dinâmica Manual	4	3	2	1
Tempo: _____				
Tamborilar	4	3	2	1
Velocidade e precisão	4	3	2	1

➤ Número de pontos	<input type="text"/>	4	3	2	1
➤ Número de cruzes	<input type="text"/>	4	3	2	1



