

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
“JÚLIO DE MESQUITA FILHO”
FACULDADE DE CIÊNCIAS
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO FÍSICA

GUILHERME AUGUSTO MENDES

**COMPARAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO NEUROLÓGICO ENTRE OS
GÊNEROS EM ALUNOS INGRESSANTES NO ENSINO FUNDAMENTAL EM
UMA ESCOLA MUNICIPAL EM BAURU**

BAURU

2011

GUILHERME AUGUSTO MENDES

**COMPARAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO NEUROLÓGICO ENTRE OS
GÊNEROS EM ALUNOS INGRESSANTES NO ENSINO FUNDAMENTAL EM
UMA ESCOLA MUNICIPAL EM BAURU**

Monografia de Conclusão de Curso
apresentada à Universidade Estadual
Paulista – “Júlio de Mesquita Filho” –
Faculdade de Ciências, Campus Bauru,
como requisito parcial para obtenção de
grau de Licenciado em Educação Física.
Orientador: Prof.º Dr.º. Francisco Gouvêa
Junior.

Bauru

2011

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho aos meus pais, pois sempre me deram a oportunidade de estudar, acreditando no meu potencial, sem eles eu não teria conseguido chegar a estudar em uma faculdade estadual.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus, que me deu saúde para poder realizar meus estudos e finalizar meu trabalho de conclusão de curso.

Posteriormente, agradeço aos meus pais e meu irmão que acreditaram em mim e sempre estiveram do meu lado quando eu mais precisei, eles me apoiaram.

Ao meu Orientador Professor Dr. Francisco Gouvêa Junior que me ajudou e acreditou no meu trabalho sempre estando disposto a me ajudar.

À minha grande amiga Amanda Olinda Bertuzzo Ros que me ajudou no momento em que eu mais precisei, sendo sua ajuda de extrema importância para mim.

Aos meus parceiros da Rep. da Cerva, Cris e Angatuba que cederam o espaço para eu estudar e descansar.

À minha namorada, Sabrina, que me entendeu pela ausência nos momentos mais críticos dos meus estudos.

A todos os meus amigos que sempre estiveram ao meu lado.

Aos professores do curso de Licenciatura em Educação Física, UNESP - Bauru.

À escola EMEF Etelvino Rodrigues Madureira que me abriu as portas para a minha coleta.

E por fim agradeço a PROEX pela ajuda financeira.

RESUMO

O desenvolvimento da capacidade motora do Ser Humano é essencial, pois facilita o movimento disponibilizando realizar atividades motoras, entre outras. Na pré-escola, tanto as meninas quanto os meninos adquirem o desenvolvimento da capacidade motora considerada básica que, através dos diversos fatores como a maturação neurológica, encarregado de proporcionar movimentos mais completos, e o crescimento corporal, que tem por finalidade maior possibilidade de domínio corporal, faz com que potencializem individualmente cada pessoa para a execução de habilidades motoras, mas podendo minimizá-las se a lateralidade não se desenvolver de uma forma espontânea. Assim, o objetivo principal deste estudo foi analisar o desenvolvimento neurológico entre os gêneros em alunos ingressantes no ensino fundamental. Participaram deste estudo 43 crianças de 6 anos de idade separada por gênero. A avaliação ocorreu por meio do protocolo de LEFÉVRE (1976), que tem o objetivo de avaliar a maturidade e desempenho do Sistema Nervoso através dos testes do Exame Neurológico Evolutivo (ENE), que compreende uma bateria de testes envolvendo tarefas específicas por faixa-etária nos itens de equilíbrio estático, equilíbrio dinâmico, coordenação apendicular, coordenação tronco-membros, persistência motora, sensibilidade e sincinesia. Foram realizadas comparações dos desenvolvimentos neurológicos entre meninos e meninas, para cada item da bateria. O avaliação mostra que, no exame de persistência motora e atividade sensitiva e sensorial, o resultado ficou abaixo da média de 6 anos, mas que em nenhuma das comparações entre gêneros para cada item da bateria houve diferença, apenas pequenas tendências para um dos gêneros, mas nada significativa, constando uma variância em apenas 2 provas do exame de sincinesia (Pé-mão e bola de papel com mão dominante) onde os meninos tiveram uma maior porcentagem de presença de sincinesia do que as meninas. O resultado também mostrou que, na maioria das crianças observadas, tanto as meninas quanto os meninos tem preferência manual e pedal destra e a lateralidade ocular aproximadamente igual de destro e sinistro. Conclui-se que, não existe diferença entre os gêneros em crianças de 6 anos.

Palavras-chaves: Capacidade Motora – Gênero – Lateralidade –
Desenvolvimento Neurológico

ABSTRACT

Human beings' motor capacity development is essential, because it facilitates movement, enabling the performance of motor activities and others. In pre-school, boys and girls acquire the motor capacity development considered basic that, through several factors such as neurological maturation, which is in charge of providing more complete movements, and body growth, which has the goal of a better body domain, makes them improve individually the performance of motor abilities, but it can minimize them if laterality does not develop spontaneously. Thereby, this study focused on assessing the neurological development between genders of students engaging in fundamental school. Forty-three children of both genders at age six took part in this study. The evaluation occurred through the LEFÉVRE protocol (1976), which aims at assessing the maturity and development of the Nervous System through tests of the Evolutionary Neurological Exam (ENE), which comprises a series of tests involving specific tasks, regarding age in the static balance items, dynamic balance, appendicular coordination, trunk-member coordination, motor persistency, sensibility and synkinesis. Neurological development comparisons were performed between boys and girls for each item of the battery of tests. The results of the motor persistency and sensitiveness and sensorial activity tests were below the average for six-year-old children, but there was not any difference in gender comparison for each item of the battery of tests, only a small tendency for one of the genders, but meaningless, having a variance in only two tests of the synkinesis exam (Foot-hand and paper ball with the dominant hand), in which boys had a bigger percentage of synkinesis presence than girls did. The results also showed that the majority of the children assessed, both boys and girls have a right manual and pedal preference and the ocular laterality is approximately the same for left and right-handers. It was concluded that, there is no gender difference in children aged 6 years.

Keywords: Motor Capacity – Gender – Laterality – Neurological Development

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	8
2. OBJETIVO.....	20
3. METODOLOGIA.....	21
3.1. <i>Amostra</i>	21
3.2. <i>Procedimentos</i>	21
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	24
5. CONCLUSÃO.....	36
6. REFERÊNCIA.....	37
7. ANEXOS.....	41
7.1. <i>TERMO DE CONSENTIMENTO</i>	41
7.2. <i>TABELA DAS PROVAS (ENE)</i>	42
7.3. <i>EXAME NEUROLÓGICO EVOLUTIVO</i>	47
7.4. <i>TABELA DE TESTES DO ENE SEPARADO POR GÊNERO</i>	55

1. INTRODUÇÃO

Paralelo à evolução humana, desde a civilização oriental à civilização ocidental, ocorreu também a evolução dos pensamentos dos estudiosos da época a respeito do corpo, que no princípio davam a ele uma forma negligenciada em função do espírito, definido por Aristóteles ou um objeto separado do “sujeito conhecedor”, definido por Descartes, até chegarmos aos pensamentos atuais, onde o corpo passa a ser estudado pelo ponto de vista neurológico, psiquiátrico e neuropsiquiátrico, conferindo ao mesmo significações psicológicas superiores (FONSECA, 1995).

Segundo Santos e Silva (2008), desde a pré-história os homens usavam o corpo como modo de sobrevivência, utilizando sua força e destreza para conseguir alimentos e sobreviver dos ataques dos animais. Já na idade antiga, marcada pela formação das primeiras civilizações, pelo modo de pensar de cada cultura e sociedade, pela cultura material, a partir da qual e utilizando matérias primas encontradas na natureza, criavam utensílios e implementos para superar os obstáculos e facilitar o trabalho. O corpo humano começava a ser notado, mesmo não se tendo a noção de qualidade de vida pela postura.

É na idade antiga que alguns filósofos começam a falar do corpo, mas separando-o da alma, como Platão que, pela sua filosofia expressa uma visão pessimista do corpo, com a idéia de que ele é “a prisão da alma” da qual nós devemos nos libertar (Platão, 1979, p.170) e Aristóteles, que diversamente de Platão, acredita que o corpo Humano não é obstáculo, mas instrumento da alma racional, que é a forma do corpo (GAYA, 2006).

Nos primórdios da idade contemporânea, o estudo do corpo ainda eram vagos, nos finais dos séculos XIX e princípio do XX, ainda eram ingênuas as descrições e estudos relacionados ao corpo, sendo considerado uma estrutura anátomo-fisiológica. Entendia-se que o pensamento era uma propriedade do espírito.

Marcel Mauss (1974 [1934]), inventor das técnicas corporais e classificação das mesmas nas diversas culturas, defendem o caráter de montagens físeo-psico-sociológicas dos atos corporais, mostrando que a autoridade social desempenha papel importante em fazer adaptar o corpo ao

seu emprego. Contudo, a educação do corpo, por seu lado, acarreta também profundas conseqüências biológicas e psicológicas. Mauss constata que, “[...] o primeiro e mais natural objeto técnico, e ao mesmo tempo meio técnico do homem é seu corpo” (BASTO DE ALBUQUERQUE, 2006).

Atualmente o corpo é estudado e compreendido com base no movimento pela psicomotricidade, que tem o objetivo de estudar o homem pelo seu movimento e em relação ao seu mundo interno e externo. A psicomotricidade está relacionada ao processo de maturação, onde o corpo é a origem das aquisições cognitivas, afetivas e orgânicas e é sustentada por três conhecimentos básicos: o movimento, o intelecto e o afeto (FONSECA, 1988).

Com o desenvolvimento e as descobertas da neurofisiologia, começa a constatar-se que há diferentes disfunções graves sem que o cérebro esteja lesionado ou sem que a lesão esteja localizada claramente. São descobertos os “distúrbios da atividade gestual”, “da atividade práxica”, sem que anatomicamente estejam circunscritos a uma área ou parte do Sistema Nervoso. Portanto, o “esquema anatomo-clínico” que determinava para cada sintoma uma correspondente lesão local, já não podia explicar alguns fenômenos patológicos. Com essa necessidade médica é que se criou a área da psicomotricidade no ano de 1870 (site Artigonal, 2009).

Wallon (1989, *apud* SILVA, 2011) considera que o homem é determinado fisiológico e socialmente, sujeito às disposições internas e às situações exteriores. Considera que é impossível selecionar um único aspecto do ser humano e vê o desenvolvimento nos vários campos funcionais nos quais se distribuem a atividade infantil (afetivo, motor e cognitivo). De acordo com Dantas (1992), Wallon caracteriza o homem como sendo genético e organicamente social e a sua existência se realiza entre as exigências da sociedade e as do organismo. Em seus estudos ligados a neurologia, desenvolveu trabalhos com crianças com distúrbios de comportamento, adotando o método da observação pura. O autor considera que esta metodologia permite conhecer a criança em seu contexto, “só podemos entender as atitudes da criança se entendermos a trama do ambiente no qual está inserida”.

Contudo, por sermos sujeitos com mente e corpo, não podemos separá-los quando estamos falando de aprendizagem. Antes mesmo de aprendermos

a linguagem verbal já possuímos a linguagem corporal. A descoberta de que temos a capacidade de realizar os movimentos com o nosso corpo, por gestos e movimentos, desde o nosso nascimento, faz anteceder a fala como meio de comunicação com outras pessoas. A psicomotricidade trabalha o corpo em movimentos precisos, econômicos e harmoniosos, unindo os conceitos de desejo e prática, resultante de sua individualidade, sua linguagem e sua socialização (SILVA & BORGES, 2008).

Wallon, conhecido como pai das “técnicas do corpo”, é considerado o principal responsável pelo nascimento do movimento de reeducação psicomotora (LEFÈVRE, 1976).

Segundo Barreto (2000), “O desenvolvimento psicomotor é de suma importância na prevenção de problemas da aprendizagem e na reeducação do tônus, da postura, da direcional idade, da lateralidade e do ritmo”.

A psicomotricidade segundo Wallon e Ajuriaguerra, concebe os determinantes biológicos e culturais do desenvolvimento da criança como dialéticos, e é de suma importância elaborar uma teoria psicológica que estabeleça relações entre o comportamento e o desenvolvimento da criança e a maturação do seu sistema nervoso, para construir estratégias educativas, terapêuticas e reabilitativas adequadas as suas necessidades específicas. Para eles a psicomotricidade é a solidariedade entre a atividade psíquica e a atividade motora. O movimento é equacionado como parte integrante do comportamento. A psicomotricidade é hoje concebida como a integração superior da motricidade, produto de uma relação inteligível entre a criança e o meio, e instrumento privilegiado pela qual a consciência se forma e materializa-se (LEFÈVRE, 1976).

Segundo Luria (1973), existe três unidades funcionais principais que compõe o cérebro, são elas:

1. Uma unidade responsável pela regulação do estado da atividade cortical e do nível de vigilância, formada pela substância reticular e outras estruturas existentes no tronco cerebral e no diencéfalo e pelas regiões mediais do córtex;

2. Uma unidade para a recepção, análise e armazenamento de informações – constituídas por regiões laterais do neocortex situadas na

superfície convexa dos hemisférios cerebrais, compreendendo as regiões occipital (visão), temporal (audição) e parietal (sensibilidade geral);

3. Uma unidade para programação, regulação e verificação da atividade – formada por estruturas localizadas na região anterior dos hemisférios cerebrais, à frente da circunvolução para-central.

Qualquer processo de aprendizagem, psicomotor ou cognitivo é mediado pelo cérebro em conjunto com as unidades funcionais. A aprendizagem dita “normal” requer, naturalmente, que o cérebro e as suas unidades funcionais estejam intactos e funcionando harmoniosamente (FONSECA, 1988). As dificuldades de aprendizagem ocorrem se o cérebro e as suas unidades funcionais não estiverem funcionando corretamente, impedindo a organização psicomotora, perceptiva ou cognitiva. A interação dos dados neurológicos com os psicológicos é vital à aprendizagem, daí a necessidade de reconhecê-la para se obterem dados adequados na observação e com eles estruturar e planificar a reabilitação (FREITAS, 2006).

Segundo Gallagher (1969), as práticas contemporâneas dos modelos de reabilitação ou de educação especial integram-se em psicoeducacional, cujo enfoque se situa no diagnóstico e na reeducação das dificuldades de aprendizagem e a de saúde mental, cujo enfoque se situa nas relações interpessoais e no envolvimento terapêutico. No final da década de 50 e na última década vários registros de trabalhos na literatura neuropediátrica sobre Disfunção Cerebral Mínima (DCM) foram escritos, denominado antigamente como lesão cerebral mínima e caracterizada como uma “pequena paralisia cerebral” por Russel (1963) (LEFÈVRE, 1976).

A disfunção cerebral mínima é associada aos desvios das funções do sistema nervoso central, apresentando problemas de aprendizado e de comportamento. Os fatores que podem acarretar a disfunção podem ser pelas variações genéticas, irregularidades bioquímicas, traumatismo de parto, doenças, acidentes acontecidos no início do processo de desenvolvimento do sistema nervoso central ou uma severa privação sensorial e de estimulação no início do desenvolvimento da criança (COLLARES & MOYSÉS, 1994).

Segundo Lefèvre (1976) os sintomas podem ser muito ou pouco grave dependendo da intensidade que o cérebro foi afetado, comprometendo mais ou

menos o comportamento psicomotor. Sob o ponto de vista motor os distúrbios podem ser: incoordenação estática e/ou cinética e/ou apendicular; dispraxias com sede na face e/ou membros; sincinesias mais intensas do que as crianças normais; impersistência motora confundida com a hiperatividade; alterações do tono muscular, e por fim, notados por todos os autores, um “desajeitamento”.

Segundo a lei promulgada pelo governo federal, Decreto nº 7.611 determina que alunos com necessidades educacionais especiais (deficiência intelectual e física) sejam acolhidos em classes comuns do ensino regular. Essa nova lei pode fazer com que os alunos com DCM vão para a escola, todos os problemas se tornam mais evidentes em virtude da maior solicitação. Causando um circulo vicioso entre a criança e seu meio (família e/ou escola) de difícil interpretação do que é causa e do que é efeito (LEFÈVRE, 1976).

Outra lei que entrou em vigor foi a ampliação do ensino fundamental para nove anos, tendo o seu parecer sobre essa ampliação:

Parecer CNE/CEB nº 4/2008, de 20 de fevereiro de 2008: Reafirma a importância da criação de um novo ensino fundamental, com matrícula obrigatória para as crianças a partir dos seis anos completos ou a completar até o início do ano letivo. Explicita o ano de 2009 como o último período para o planejamento e organização da implementação do ensino fundamental de nove anos que deverá ser adotado por todos os sistemas de ensino até o ano letivo de 2010. Reitera normas, a saber: o redimensionamento da educação infantil; estabelece o 1º ano do ensino fundamental como parte integrante de um ciclo de três anos de duração denominado “ciclo da infância”. Ressalta os três anos iniciais como um período voltado à alfabetização e ao letramento no qual deve ser assegurado também o desenvolvimento das diversas expressões e o aprendizado das áreas de conhecimento. Destaca princípios essenciais para a avaliação (MAC, 2009).

Segundo o MEC, 2009, os objetivos dessa nova lei são:

- Melhorar as condições de Justiça e de qualidade da Educação Básica;
- Alcançar maior nível de escolaridade para as crianças;
- Tempo mais longo para as aprendizagens da alfabetização e do letramento;

Essa nova lei faz com que as crianças iniciem a fase de alfabetização e letramento mais cedo, podendo ocorrer maior dificuldades para as crianças que apresentam DCM.

A fase ideal para trabalhar todos os aspectos do desenvolvimento motor, intelectual e sócio-emocional é do nascimento aos 8 anos de idade (FONSECA, 1995).

Segundo Mendes e Fonseca (1988), o processo de organização e interpretação dos estímulos pelos sentidos: a audição, a visão, o tato, o paladar e o olfato, são caracterizados como percepção auditiva, visual, tátil, olfativa/gustativa, motora e espacial.

Os fatores psicomotores são extremamente importantes para o desenvolvimento motor. A tonicidade, o equilíbrio, a lateralidade, o esquema corporal, a organização espacial e temporal e a coordenação motora global e fina, devem ser contempladas de acordo com o desenvolvimento da criança, sendo desenvolvida de forma crescente, atingindo o pico de cada fator.

Um dos fatores psicomotores é a tonicidade, que segundo Guyton (1997, *apud* FONSECA, 1995), é o estado de tensão ativa dos músculos. O Tônus se desenvolve, principalmente, do nascimento aos 12 meses de idade. É o primeiro sistema funcional complexo que compreende a psicomotricidade. Sem a organização tônica como suporte, a atividade motora e a estrutura psicomotora não se desenvolvem.

Outro fator bastante importante ligado aos parâmetros psicomotores, considerado como a base para todo o movimento e influenciado por estímulos visuais, somatossensoriais e vestibulares, é o equilíbrio, o qual pode ser definido como a manutenção de uma postura particular do corpo com o mínimo de oscilação (equilíbrio estático) ou a manutenção da postura durante o desempenho de uma habilidade motora que tenda a perturbar a orientação do corpo (equilíbrio dinâmico) (HORAK & MACPHERSON, 1996 *apud* CAMPELO, 2007). Enoka (2000, *apud* CAMPELO, 2007) afirma que um sistema está em equilíbrio mecânico quando a somatória de forças que atuam sobre ele é igual a zero. De acordo com Barela (2000, *apud* CAMPELO, 2007) mesmo quando uma pessoa procura manter-se em pé o mais estável possível ocorre oscilações constantes para a manutenção da posição (bípede), decorrentes da dificuldade em manter os muitos segmentos corporais alinhados entre si sobre uma base de suporte restrita, utilizando um sistema muscular esquelético que produz forças que variam ao longo do tempo. Portanto, os segmentos corporais

controlados pela ação muscular são incapazes de permanecer em orientações constantes.

Outro fator psicomotor essencial para o desenvolvimento motor é o Esquema Corporal, que segundo Fonseca (1995), desenvolve na criança o conhecimento intelectual das partes do corpo e suas funções. Essa noção do corpo surge em torno dos 3 aos 4 anos de idade.

Quanto à organização espacial, é caracterizada pela consciência da localização das coisas entre si, auto-organizar diante do mundo, noção de direção e distância. Esse fator psicomotor se desenvolve em torno dos 4-5 anos de idade. (Fonseca, 1995). Já na organização temporal, o autor relata que a capacidade de situar-se em função das sucessões dos acontecimentos, nas durações dos intervalos e abstratas e difíceis de serem adquiridas pelas crianças, por ser mais complexa que a percepção espacial, sendo o ritmo é uma das características da organização temporal importante para trabalhar a concentração e a atenção segundo Piaget, 1971.

Holle (1979) salienta que a criança precisa adquirir certo grau de consciência corporal para em fim desenvolver a dominância manual e a lateralidade. Entende-se então, que a consciência de direita e esquerda ajudará a criança a perceber os movimentos do corpo no espaço e no tempo, com a finalidade de posteriormente adquirir uma lateralidade definida.

Segundo Fonseca (1995), a lateralidade manual surge no fim do primeiro ano, mas só se estabelece por volta dos 4-5 anos.

A pressão do meio social influi diretamente nos fatores hereditários, com isso, Le Boulch (1988) orientou que o adulto ajude a criança a afirmar sua própria lateralidade, permitindo-lhe realizar livremente suas experiências motoras.

Negrine (1986) relata que é de suma importância que a criança não seja forçada a adotar esta ou aquela postura, mais que crie situações em que ela possa vivenciar com espontaneidade e, a partir da experiência vivenciada com o próprio corpo, determinar o seu lado dominante sem pressões de qualquer ordem do meio exterior.

Segundo Fonseca (1988) a má lateralização encontra-se estritamente ligada a dificuldades instrumentais caracterizadas por sinais de imperfeições e lentidão motoras, dislexia, disortográfica, gagueira. A má formação desse fator

psicomotor acarretará problema de estruturação temporal e espacial, entre outros.

Vários autores (NEGRINE, 1986; FONSECA, 1988; ROMERO 1988) relatam que a não preferência manual pode acarretar problemas de dominância hemisférica, destacando como principais problemas a afasia (linguagem), a agnosia (conhecimento) e a apraxia (construção, realização). Esses problemas ocorrem ao mau desenvolvimento da lateralidade que também geram instabilidade afetiva, por falta de domínio corporal, o que acaba propiciando uma falta de aceitação de si próprio, ou mesmo outras questões de ordem familiar, afetando a vida social de modo geral da criança. Um ambiente que favoreça o desenvolvimento de suas potencialidades faz com que esses problemas diminuam e a lateralidade se construa.

Dessa forma, pode-se concluir que a lateralização é governada basicamente por fatores genéticos, embora o treino e os fatores de pressão social possam influenciar na habilidade motora do movimento (FONSECA, 1988).

No que se refere às coordenações motoras global e fina, é necessário compreender que o corpo é constituído de vários músculos e grupos musculares, sendo eles pequenos e grandes e que, além de proteção, têm a finalidade de movimentar as articulações para que ocorra o movimento. Essa ação pode ser para deslocar o corpo por completo, onde várias articulações estão em movimento (caminhar) ou apenas uma articulação (movimentar o braço). Partindo desse princípio, o simples fato de caminhar necessita de vários e grandes grupos musculares, pois a força para executar o movimento tem que ser grande. Essa habilidade, que utiliza grandes grupos musculares, é denominada de habilidade motora grossa. Já nas habilidades em que o movimento é delicado, como colocar linha em uma agulha, a necessidade para realizar tal tarefa é de pequenos músculos, normalmente relacionados a um alto grau de precisão. Essa habilidade é denominada de habilidade motora fina (SCHMIDT & WRISBERG, 2001).

As características de habilidades motoras grossas e finas estão mais freqüentes nas habilidades manipulativas. Referindo-se aos movimentos que envolvem dar força a objetos ou receber força dos objetos, como por exemplo, receber ou arremessar uma bola, relaciona-se com a manipulação motora

grossa. Já alguma tarefa de segurar um objeto, enfatizando o controle motor, a precisão e exatidão do movimento, como, por exemplo, cortar com a tesoura, relaciona-se à manipulação motora fina (GALLAHUE & DANNELLY, 2008).

As várias tarefas desempenhadas têm seus graus de facilidade e dificuldade, dependendo do contexto que o indivíduo está instruído e, por meio deste contexto, precisa-se analisar e executar o movimento correto, eliminando movimentos desnecessários e tornando o movimento de alta eficiência para que a tarefa seja bem sucedida (SCHMIDT & WRISBERG, 2001).

Com a prática dos movimentos por meio de tarefas repetitivas ocorre a aprendizagem motora, fazendo com que o indivíduo aprenda a realizar o movimento corretamente:

Aprendizagem motora - Mudanças em processo internos que determinam a capacidade de um indivíduo para produzir uma tarefa motora. O nível de aprendizagem motora de um indivíduo aumenta com a prática e é freqüentemente inferido pela observação de níveis relativamente estáveis da performance motora da pessoa (SCHMIDT & WRISBERG, 2001. p. 26).

Segundo Fitts e Posner (1967), a aprendizagem motora se dá por meio do estágio cognitivo onde ao realizar a tarefa ocorre muitos erros, sendo utilizado as atividades cognitivas como instruções e *feedback* para tentar realizar os ajustes. Posteriormente ocorre o estágio associativo, em que o indivíduo associa as variações ambientais com os movimentos para obter sucesso na tarefa a ser realizada, aumentando a aprendizagem, tendo assim a capacidade de detectá-los. E por fim ocorre o estágio autônomo, caracterizado por ser um movimento leve e fácil, sem grandes atenções no movimento, pois, devido ao treino de repetições, a tarefa será bem sucedida, tornando a correção de alguns erros eficaz (BENDA, 2006).

Entretanto, a má execução da tarefa pode trazer problemas, pois a finalidade da habilidade motora que seria, segundo GUTHRIE (1952), executar uma tarefa com a maior certeza e o mínimo de gasto de energia e/ou tempo, será comprometida (SCHMIDT & WRISBERG, 2001).

A sincinesia é um dos indicadores que mostra se as capacidades neurológicas e motoras estão bem desenvolvidas, no qual, ao realizar um

movimento voluntário não existir a presença de um movimento involuntário simultaneamente. A sincinesia também pode aparecer em outros pontos, podendo um movimento voluntário partindo, por exemplo, da mão, acarrete um movimento involuntário na face e vice-versa (LEFÈVRE, 1976).

Scott (1990) relata que durante vários séculos, o termo gênero foi utilizado como forma de distinguir os traços sexuais entre homens e mulheres e, atualmente, esse termo é utilizado como referência à relação entre os sexos na organização social. Partindo dessa visão, Romero (1994) cita que as diferentes culturas esperam que homens e mulheres tenham papéis e comportamentos distintos na sociedade (NETTO, 2004).

As diferenças de gênero em termos de prestação motora são detectáveis desde os três anos de idade, geralmente favoráveis ao sexo masculino, exceto em atividades como o saltitar, algumas medidas de equilíbrio, a flexibilidade, e tarefas que implicam coordenação fina com maior peso da componente de habilidade digital (BROADHEAD & CHURCH, 1985; THOMAS & FRENCH, 1985). Estudo feito por Vern Seefeldt em 1967 mostra de forma clara os efeitos de gênero no desempenho motor a partir dos sete anos. Os rendimentos dos garotos na idade adulta são bem superiores aos das garotas. Segundo o autor aos cinco anos de idade os meninos têm entre 20 a 40% da performance adulta, enquanto as meninas nessa mesma faixa etária desenvolvem 40 a 60% (BARREIROS e NETO, 2005).

O estudo de Thomas e French (1985), realizado para constatar se existe diferença entre gênero em tarefas motoras na infância, é talvez o mais extenso de todos. Por este estudo, segundo Nelson et al. (1986), mostraram que aos 5 anos de idade a performance média das meninas em relação aos meninos é de 57% na ação de lançar. Essa diferença se aplica pelo fato das diferenças morfológicas (diâmetros articulares, comprimento do antebraço, massa muscular). Levando-se em conta esses fatores, a diferença é reduzida para 31%. Com isso, concluíram que uma parte da variação motora é ocasionada pelas diferenças morfológicas, mas não explica os outros 1/3 da diferença. Esse estudo deixa claro que o argumento que se as diferenças físicas fossem eliminadas, o desempenho entre gêneros seriam igualados.

Estudo realizado por Nelson, Thomas e Nelson (1991), aplicado em função do desenvolvimento do lançar, com um acompanhamento por 3 anos

em crianças de idade pré-escolar e dos três primeiros anos de escolaridade obrigatória, esclareceu um pouco melhor a respeito das diferenças de gênero, pois demonstrou que o fator genético, pela massa muscular, e o fator ambiental, caracterizado pela presença do adulto masculino em casa, estão associados entre os fatores e o rendimento em tarefas de lançar. O estudo mostrou também os padrões maduros de movimento aos oito anos dos meninos, enquanto as meninas registravam componentes primitivos no ato de arremessar (BARREIROS E NETO, 2005).

Barreiros e Neto (2005) citam Gabbard (1992) que relata em seus estudos, que os pais protegem mais as filhas, introduzindo com mais suavidade nas atividades físicas e as protegem, de forma a quase proibir a prática de muitas outras, do que os filhos, que são percebidos pelos pais como sendo os mais fortes, resistentes e atléticos, encorajando-os em atividades mais dinâmicas e de mais elevado custo energético.

Com respeito ao conteúdo motor dos jogos as diferenças entre gêneros novamente são envolvidas. Segundo Lever (1978), nos jogos das meninas predominam atividades de saltar e saltitar, envolvendo habilidades locomotoras de estabilidade e equilíbrio, enquanto que para os rapazes, o correr, saltar, lançar e chutar são dominantes (PALMA, 2008).

Segundo vários estudos prévios (DINUCCI, 1976; GOODWAY, 1997; MORRIS, 1982; ULRICH, 1987; VALENTINI, 1999, *apud* VALENTINI, 2002) as habilidades de locomoção demonstram desenvolvimentos similares em relação ao gênero. Já nas habilidades de controle de objetos ocorre um desempenho mais eficiente a favor dos meninos nas habilidades de chutar, quicar, arremessar, rebater e receber. Segundo Crum & Eckert (1985, *apud* VALENTINI, 2002), em algumas atividades consideradas para meninas, tais como atividades de estabilidade e equilíbrio, os níveis de proficiência encontrado para os dois sexos, entre 6 e os 8 anos, são essencialmente iguais, enquanto que atividades consideradas para meninos, como por exemplo arremessar, rebater e chutar isso não ocorre.

Gallahue (1982) acredita que essa diferença se constrói por meio de quatro fatores: maturação, desenvolvimento físico, fatores hereditários e experiências permitidas pelo envolvimento (OLIVEIRA, 2002).

Malina (1973) acrescenta que a diferença no desenvolvimento motor de modo geral está ligada a dois tipos essenciais: intrínsecas, que inclui o nível sócio-econômico e características da família como o número de irmãos, ordem de nascimento, entre outras e extrínsecas, que inclui as oportunidades da prática, estimulação na infância, disponibilidade e qualidade de brinquedos, Entre outros (BARREIROS E NETO, 2011).

Segundo Cunha (1994), o objetivo da motricidade é desenvolver o desempenho motor tanto dos meninos quanto das meninas, sendo a motricidade analisada como processo adaptativo, evolutivo e criativo de um ser prático, carente dos outros, do mundo e da transcendência, para que torne um Ser Humano com condições próprias, físicas, mental, emocional e espiritual, podendo interagir e tornar um Ser Humano global e Uno (BRONSATO E ROMERO, 2001).

Antonio B. Léfrevé (1976) estabeleceu o padrão evolutivo do desenvolvimento, encarado em termos neurológicos, da fase pré-escolar. Examinou um conjunto de crianças selecionadas rigorosamente em termos de normalidade, com idade entre 3 a 7 anos, de escolas privadas, parques infantis e creches, as quais receberam uma ótima estimulação psicomotora. Os exames realizados para estabelecer o padrão foram os exames da fala, do equilíbrio estático, do equilíbrio dinâmico, da coordenação apendicular, da coordenação tronco-membros, da sincinesia, da persistência motora, do tono muscular, do movimento reflexo e da sensibilidade. Seus procedimentos propostos foram padronizados e validados para a população brasileira, denominado de exame neurológico evolutivo.

Sendo assim, faz sentido dizer que existe uma ligeira diferença entre os gêneros no desenvolvimento motor e as justificativas desse estudo foi buscar encontra essas diferenças no desenvolvimento motor, dominância lateral e presença de sincinesia entre os gêneros em alunos com 6 anos de idade.

2. OBJETIVO

Estudar uma amostra representativa de escolares da 1ª série do ensino fundamental de Bauru com idade de 6 anos com o intuito de comparar o desenvolvimento neurológico entre os gêneros.

3. METODOLOGIA

3.1. Amostra

Participaram deste estudo 43 estudantes matriculados no 1º ano do ensino fundamental de uma Escola Municipal do Município de Bauru, sendo 23 do gênero masculino e 20 do gênero feminino, com média etária de 6 anos a 6 anos e 10 meses, com média etária de 6 anos e 5 meses. Os critérios de inclusão para a participação deste estudo foram: assinatura do termo de consentimento (Anexo I) e ter 6 anos de idade.

O trabalho foi desenvolvido na escola municipal na cidade de Bauru-SP, que atende alunos do 1º ano ao 5ºano do ensino fundamental, nos períodos matutinos e vespertinos.

A pesquisa foi realizada durante os meses de maio, junho, agosto e setembro de 2011.

3.2. Procedimentos

Para a aquisição dos dados relativos as variáveis em estudos, foi utilizado o protocolo de LEFÉVRE (1976), que tem o objetivo de avaliar a maturidade e desempenho do Sistema Nervoso através dos testes do Exame Neurológico Evolutivo (ENE). O ENE avalia equilíbrio estático, equilíbrio dinâmico, coordenação apendicular, coordenação tronco-membros, persistência motora e sensibilidade.

Mediante as autorizações da direção da escola e da aprovação dos pais (responsáveis), iniciou-se a coleta de dados. Os testes foram aplicados na escola.

As baterias de testes eram feitas individualmente e em torno de 30 minutos, e o aluno tinha o direito de abandonar os testes a qualquer momento se desejado.

Os procedimentos eram os mesmos para todos os alunos, sendo mensurados a altura e peso corporal antes dos testes, com fita métrica simples e balança mecânica, respectivamente. Terminado esse primeiro procedimento, foi calculada a idade em anos e meses do grupo estudado, partindo do ano que

ele nasceu até o dia em que foi realizado os testes do ENE, utilizando para o cálculo uma calculadora.

Para a aquisição dos dados relativos as variáveis de lateralidade, foi utilizado o protocolo de NEGRINE (1986), que constituiu-se de uma bateria de testes, onde analisa-se a dominância lateral manual, pedal e ocular, através da aplicação de atividades gestuais. O instrumento utilizado é composto por nove tarefas, sendo três tarefas manuais, três tarefas pedais e três tarefas oculares. No presente estudo utilizou-se apenas uma tarefa de cada, repetindo-se três vezes cada uma. As tarefas realizadas pelos alunos foram:

- Dominância Manual – Escrever o nome ou fazer um determinado desenho no espaço.
- Dominância Pedal – Simular que está chutando uma bola com força.
- Dominância Ocular – Simular que está olhando através de um buraco de fechadura.

Para iniciar a coleta, o aluno iniciava os exames sempre partindo do padrão etário inferior à sua idade. Caso o aluno tivesse 6 anos e 6 meses, os exames utilizados inicialmente eram as provas de 6 anos.

Se a realização das provas dessa idade for alcançada, o aluno passava para a idade acima da sua faixa etária. Mas, se o aluno não conseguisse realizar as provas, ele era submetido às provas da idade abaixo da sua faixa etária.

Cada aluno tinha um conjunto de tabelas para cada prova a ser realizada (equilíbrio estático, dinâmico, coordenação apendicular, persistência motora e sensibilidade, coordenação tronco-membros e sincinesias) e em ordem crescente de idade (de 3 até 7 anos). Cada prova identificada na tabela era assinalada com um círculo (o), quando o realizado de forma bem sucedida e com um traço negativo (-) na prova em que era mal sucedida. (Anexo II). Quando a criança não conseguia realizar as provas do ENE para sua faixa etária, de acordo com os critérios e a técnica estabelecidas por Lefèvre, foi considerado abaixo do normal, e considerado acima do normal se as provas do ENE acima de sua faixa fosse realizadas. As provas do Exame Neurológico

Evolutivo proposto por Lefèvre (1976) utilizadas para realização do estudo estão descritas no anexo III.

Aplicou-se o Teste Anova e Teste de Tukey para análise de comparação das médias de idade no desempenho do ENE, com a finalidade de detectar as diferenças estatisticamente significantes no grupos: total, meninas e meninos. Em seguida, para comparar a ocorrência de diferenças estatisticamente significantes entre os gêneros, foi aplicado o Test T – *Student*, para amostras independentes, considerando 5% como nível de confiança.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Do total de 43 crianças que compunham as duas turmas de 1º ano do Ensino Fundamental, 23 (53,5%) eram do sexo masculino e 20 (46,5%) do sexo feminino.

A média de idade do total da amostra foi de 77,5 meses (6,5 anos) (desvio padrão = 2,95), onde 77,6 foram à média dos meninos (desvio padrão = 2,67) e 77,5 para as meninas (desvio padrão = 3,32). A média de peso foi 24,8 Kg para a amostra (desvio padrão = 5,28), sendo 24,8 a média de peso dos meninos (desvio padrão = 4,63) e de 24,7 a média das meninas (desvio padrão = 6,06). A estatura média encontrada foi 124,69 cm nas crianças coletadas (desvio padrão = 5,45), sendo 126,39 cm a altura média dos meninos (desvio padrão = 4,26) e 122,75 a média da altura das meninas (desvio padrão = 6,10).

Os itens coletados dos alunos com o ENE encontraram-se abaixo da faixa etária em 34,5% testes, no qual 37,7% dos testes não foram alcançados pelos meninos e 30,8% dos testes das meninas também não foram alcançadas. Destacamos duas funções que obtiveram os piores resultados entre os alunos: Sensibilidade e persistência motora, na qual, dos testes dos alunos que estavam abaixo da faixa etária, 71,9% eram dessas duas variáveis, sendo 54,7% os meninos ficaram abaixo da média e 45,3% das meninas não atingiram o mínimo das atividades proposta para a sua idade nos testes de sensibilidade e persistência motora.

Em um estudo feito por Fernandez et al. (1989) os autores analisaram 24 crianças estudantes ingressantes na 1º série pela primeira vez, utilizando o exame neurológico, resultou que em apenas 25% das crianças eram normais comparadas aos testes do ENE, sendo os 75% que apresentavam ENE alterado falharam principalmente nas provas de sensibilidade e gnosis (50%), coordenação tronco-membros (29%), coordenação apendicular (25%), equilíbrio dinâmico (20%) e persistência motora (16,6%).

Guardiola et al. (1998) avaliando 484 crianças da 1ª série do ensino fundamental em Porto Alegre, utilizando o testes do exame neurológico evolutivo de Lefèvre, relatou que, as crianças avaliadas estão abaixo do normal no equilíbrio estático (16,5%), equilíbrio dinâmico (12,6%), coordenação

apendicular (30,2%), persistência motora (11,4%), sensibilidade (38,2%) e coordenação tronco-membros (16,3%).

Bessa e Pereira (2002), avaliando 120 crianças de ambos os sexos com idade de 6 anos em 2 escola publica do Rio de Janeiro, sendo uma considerada de melhor padrão sociocultural (Escola A) e a outra uma escola com maiores dificuldades (Escola B). No estudo foi constatado que as porcentagens dos alunos que não conseguiram realizar os testes de forma satisfatória na escola A foi de, 45% para o equilíbrio estático, 71,7% para o equilíbrio dinâmico e 41,7% para a coordenação apendicular. Já na escola B as porcentagens foram mais desanimadoras, havendo uma queda em todas as porcentagens analisadas, sendo que 60% no equilíbrio estático, 85% no equilíbrio dinâmico e 93,3% na coordenação apendicular estão abaixo da faixa etária de 6 anos.

TABELA 1 – Desempenho das funções do ENE

Funções do ENE	Abaixo do Normal				Normal				Acima do normal			
	Meninos		Meninas		Meninos		Meninas		Meninos		Meninas	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Equilíbrio Estático	8	34,8	1	5	7	30,4	11	55	8	34,8	8	40
Equilíbrio Dinâmico	4	17,4	5	25	0	0	3	15	19	82,6	12	60
Coordenação Apendicular	3	13	2	10	10	43,5	4	20	10	43,5	14	70
Coordenação Tronco/membro	1	4,3	0	0	18	78,3	18	90	4	17,4	2	10
Persistência Motora	17	73,9	16	80	5	21,7	0	0	1	4,4	4	20
Sensibilidade	15	65,2	13	65	8	34,8	7	35	0	0	0	0

Partindo para o exame neurológico evolutivo, a tabela 1 mostra o desempenho dos alunos em relação às funções do ENE. No equilíbrio estático ficaram dentro do esperado, 30,4%; abaixo do esperado, 34,8% e acima do esperado, 34,8% dos meninos. Já as meninas, 55% ficaram dentro do esperado; 5% abaixo e 40% acima do esperado.

No equilíbrio dinâmico nenhum menino ficou dentro do esperado; 17,4% ficaram abaixo do esperado e 82,6% e acima do esperado. Já as meninas, 15% ficaram dentro do esperado; 25% abaixo e 60% acima do esperado.

Na coordenação apendicular ficaram dentro do esperado, 43,5%; abaixo do esperado, 13% e acima do esperado, 43,5% dos meninos. Já as meninas, 20% ficaram dentro do esperado; 10% abaixo e 70% acima do esperado.

Na coordenação tronco-membros ficaram dentro do esperado, 78,3%; abaixo do esperado, 4,3% e acima do esperado, 17,4% dos meninos. Já as meninas, 90% ficaram dentro do esperado; nenhuma abaixo e 10% acima do esperado.

Na persistência motora ficaram dentro do esperado, 21,7%; abaixo do esperado, 73,9% e acima do esperado, 4,4% dos meninos. Já as meninas nenhuma ficou dentro do esperado; 80% abaixo e 20% acima do esperado.

Na atividade sensitiva e sensorial ficaram dentro do esperado, 34,8%; abaixo do esperado, 65,2% e nenhum menino ficou acima do esperado. Já as meninas, 35% ficaram dentro do esperado; 65% abaixo e nenhuma menina ficou acima do esperado.

Na tabela 2, está calculado o Teste Anova juntamente com a fonte de variação para o sexo masculino, com o objetivo de constatar se existe diferença entre as médias. Dessa forma, foi observado que dois elementos ficaram abaixo do esperado para a média de idade de 6 anos: a persistência motora e a sensibilidade. Em seguida foi aplicado o Teste de Tukey para comparação de médias, com objetivo de descobrir quais pares são diferentes. Observou-se que, quando comparado equilíbrio estático com o equilíbrio dinâmico obtêm uma diferença, pois o D.M.S. (diferença mínima significante) foi maior que 0,54 assim como as médias da persistência motora e atividades sensitivas com relação às demais também foi estatisticamente significante, não sendo estatisticamente significante a diferença entre elas.

Tabela 2 – Anova: fator único – Meninos com 6 anos, n = 23, * p < 0,05
Diferença estatisticamente significativa em relação à idade cronológica do grupo

<i>Grupo</i>	<i>Contagem</i>	<i>Soma</i>	<i>Média</i>	<i>Variância</i>
Equilíbrio Estático	23	138	6	0,727
Equilíbrio Dinâmico	23	153	6,652	0,601
Coordenação Apendicular	23	145	6,304	0,494
Coordenação Tronco/membro	23	141	6,130	0,209
Persistência Motora	23	116	5,043	0,225
Atividade Sensitiva e Sensorial	23	122	5,304	0,221

<i>Fonte da variação</i>	<i>SQ</i>	<i>gl</i>	<i>MQ</i>	<i>F</i>	<i>valor-P</i>	<i>F crítico</i>
Entre grupos	43,25362	5	8,651	20,94386	2,28E-15	2,282856
Dentro dos grupos	54,52174	132	0,413			
Total	97,77536	137				

Na tabela 3, encontra-se calculado o Teste Anova juntamente com a fonte de variação para o sexo feminino, podendo observar que, a persistência motora e a sensibilidade ficaram abaixo do esperado para a média de idade de 6 anos. Posteriormente o Teste de Tukey para comparação de médias foi aplicado, com o objetivo de descobrir quais pares são diferentes. Em função desses calculo, no qual o D.M.S. (diferença mínima significativa) sendo 0,612, observou-se que, tanto a média da persistência motora quanto as atividades sensitivas são estatisticamente diferentes comparada com as demais, mas não sendo estatisticamente significativa a diferença entre elas.

Tabela 3 – Anova: fator único – Meninas com 6 anos, n = 20, * p < 0,05
Diferença estatisticamente significativa em relação à idade cronológica do grupo.

<i>Grupo</i>	<i>Contagem</i>	<i>Soma</i>	<i>Média</i>	<i>Variância</i>
Equilíbrio Estático	20	127	6,35	0,345
Equilíbrio Dinâmico	20	127	6,35	0,766
Coordenação Apendicular	20	132	6,60	0,463
Coordenação Tronco/membro	20	122	6,10	0,095
Persistência Motora	20	107	5,35	0,766
Atividade Sensitiva e Sensorial	20	107	5,35	0,239

<i>Fonte da variação</i>	<i>SQ</i>	<i>gl</i>	<i>MQ</i>	<i>F</i>	<i>valor-P</i>	<i>F crítico</i>
Entre grupos	29,16667	5	5,833	13,09055	4,52E-10	2,293911
Dentro dos grupos	50,8	114	0,446			
Total	79,96667	119				

Dando a continuidade à apresentação dos resultados, o próximo teste analisado foi o Teste T, no qual, selecionou cada elemento do ENE de Lefèvre, e comparou entre meninos e meninas, com o objetivo de observar as diferenças entre os gêneros nos 6 elementos trabalhados.

A tabela 4 abaixo mostra o desempenho em gênero dos alunos em relação à função equilíbrio estático do ENE. Onde, os meninos tem a média de 6 e as meninas tem a média de 6,35, ficando com uma diferença de 0,35 a mais para as meninas, mas não sendo o suficiente para ser indicada como diferente entre si, pois o valor-p (0,13) foi maior que 0,05 (5%).

Tabela 4 – Desempenho em gênero dos alunos em relação à função equilíbrio estático do ENE

	<i>Meninos</i>	<i>Meninas</i>
Média	6	6,35
Variância	0,727272727	0,344736842
Observações	23	20
Variância agrupada	0,55	
Hipótese da diferença de média	0	
gl	41	
Stat t	-1,543587979	
P(T<=t) uni-caudal	0,06518619	
t crítico uni-caudal	1,682878003	
P(T<=t) bi-caudal	0,130372379	
t crítico bi-caudal	2,019540948	

O resultado confere com o estudo de Bessa e Pereira (2002), relata em seu estudo, levando em consideração apenas a escola A, pela semelhança do padrão sociocultural com a escola em estudo, um melhor desempenho no equilíbrio estático por parte das meninas quando comparado com os meninos, onde 76% das meninas obtiveram o resultado positivo no teste de equilíbrio estático e apenas 33,3% dos meninos com idade de 6 anos alcançaram o teste de equilíbrio estático para sua faixa etária.

De acordo com Santos e Oliveira (2009) e Vitor Pires Lopes (1998) em seus estudos, não existe diferença significativa em relação ao sexo sobre equilíbrio estático.

Na tabela 5, mostra o desempenho em gênero dos alunos em relação à função equilíbrio dinâmico do ENE. No qual, os meninos têm a média de 6,65 e as meninas tem a média de 6,35, ficando com uma diferença de 0,30 a mais para os meninos, mas não sendo o suficiente para ser indicada como diferente entre si, pois o valor-p (0,237) foi maior que 0,05 (5%).

Tabela 5 - Desempenho em gênero dos alunos em relação à função equilíbrio dinâmico do ENE.

	<i>Meninos</i>	<i>Meninas</i>
Média	6,652173913	6,35
Variância	0,600790514	0,765789474
Observações	23	20
Variância agrupada	0,677253446	
Hipótese da diferença de média	0	
gl	41	
Stat t	1,200953092	
P(T<=t) uni-caudal	0,118330846	
t crítico uni-caudal	1,682878003	
P(T<=t) bi-caudal	0,236661692	
t crítico bi-caudal	2,019540948	

O resultado difere de Bessa e Pereira (2002), que em seu estudo na escola A mostra que apenas 26,7% das meninas e 30% dos meninos com idade de 6 anos alcançaram o teste de equilíbrio dinâmico para sua faixa etária, sendo que o presente estudo mostra o resultado positivo no teste de equilíbrio estático em 86,6% para os meninos e 75% para as meninas, conferindo os estudos apenas a discreta vantagem dos meninos sobre as meninas.

De acordo com Santos e Oliveira (2009) e Vitor Pires Lopes (1998) em seus estudos, não existe diferença significativa em relação ao sexo sobre equilíbrio dinâmico.

Na tabela 6, mostra o desempenho em gênero dos alunos em relação à função coordenação apendicular do ENE. No qual, os meninos têm a média de 6,3 e as meninas tem a média de 6,6, ficando com uma diferença de 0,30 a mais para as meninas, mas não sendo o suficiente para ser indicada como diferente entre si, pois o valor-p (0,17) foi maior que 0,05 (5%).

Tabela 6 - Desempenho em gênero dos alunos em relação à função coordenação apendicular do ENE.

	<i>Meninos</i>	<i>Meninas</i>
Média	6,304347826	6,6
Variância	0,494071146	0,463157895
Observações	23	20
Variância agrupada	0,479745493	
Hipótese da diferença de média	0	
gl	41	
Stat t	-1,39611217	
P(T<=t) uni-caudal	0,085097346	
t crítico uni-caudal	1,682878003	
P(T<=t) bi-caudal	0,170194693	
t crítico bi-caudal	2,019540948	

O estudo de Bessa e Pereira (2002) confere com o presente estudo, pois em ambos existe uma vantagem das meninas sobre os meninos na coordenação apendicular, sendo que 73,3% das meninas obtiveram o resultado positivo no teste de equilíbrio estático e apenas 43,3% dos meninos obtiveram o resultado positivo no estudo de Bessa e Pereira (2002) para alunos da escola A e 90% das meninas e 87% dos meninos com idade de 6 anos alcançaram o teste de coordenação apendicular para sua faixa etária no presente estudo.

O estudo de Pereira (2005) mostrou melhor desempenho na questão psicomotora para o sexo feminino em função de novas habilidades relacionadas à faixa etária e às interações vividas com os outros indivíduos de seu grupo social.

Na tabela 7, mostra o desempenho em gênero dos alunos em relação à função coordenação tronco/membro do ENE. No qual, os meninos têm a média de 6,1 e as meninas tem a média de 6,1, ficando sem diferença entre os gêneros em função da média, e também não tendo diferença entre si em função do valor-p, pois seu valor foi 0,8, maior que 0,05 (5%).

Tabela 7 - Desempenho em gênero dos alunos em relação à função coordenação tronco/membro do ENE.

	<i>Meninos</i>	<i>Meninas</i>
Média	6,130434783	6,1
Variância	0,209486166	0,094736842
Observações	23	20
Variância agrupada	0,15630965	
Hipótese da diferença de média	0	
gl	41	
Stat t	0,251780445	
P(T<=t) uni-caudal	0,401234296	
t crítico uni-caudal	1,682878003	
P(T<=t) bi-caudal	0,802468592	
t crítico bi-caudal	2,019540948	

Na tabela 8, mostra o desempenho em gênero dos alunos em relação à função persistência motora do ENE. No qual, os meninos têm a média de 5 e as meninas tem a média de 5,35, ficando com uma diferença de 0,35 a mais para as meninas, mas não sendo o suficiente para ser indicada como diferente entre si, pois o valor-p (0,154) foi maior que 0,05 (5%).

Tabela 8 - Desempenho em gênero dos alunos em relação à função persistência motora do ENE.

	<i>Meninos</i>	<i>Meninas</i>
Média	5,043478261	5,35
Variância	0,225296443	0,765789474
Observações	23	20
Variância agrupada	0,475768823	
Hipótese da diferença de média	0	
gl	41	
Stat t	-1,453476383	
P(T<=t) uni-caudal	0,076851784	
t crítico uni-caudal	1,682878003	
P(T<=t) bi-caudal	0,153703569	
t crítico bi-caudal	2,019540948	

Na tabela 9, mostra o desempenho em gênero dos alunos em relação à função atividade sensitiva e sensorial do ENE. No qual, os meninos têm a

média de 5,3 e as meninas tem a média de 5,35, ficando com uma diferença de 0,05 a mais para as meninas, mas não sendo o suficiente para ser indicada como diferente entre si, pois o valor-p (0,757) foi maior que 0,05 (5%).

Tabela 9 - Desempenho em gênero dos alunos em relação à função atividade sensitiva e sensorial do ENE.

	<i>Meninos</i>	<i>Meninas</i>
Média	5,304347826	5,35
Variância	0,221343874	0,239473684
Observações	23	20
Variância agrupada	0,229745493	
Hipótese da diferença de média	0	
gl	41	
Stat t	-0,311517645	
P(T<=t) uni-caudal	0,378492849	
t crítico uni-caudal	1,682878003	
P(T<=t) bi-caudal	0,756985697	
t crítico bi-caudal	2,019540948	

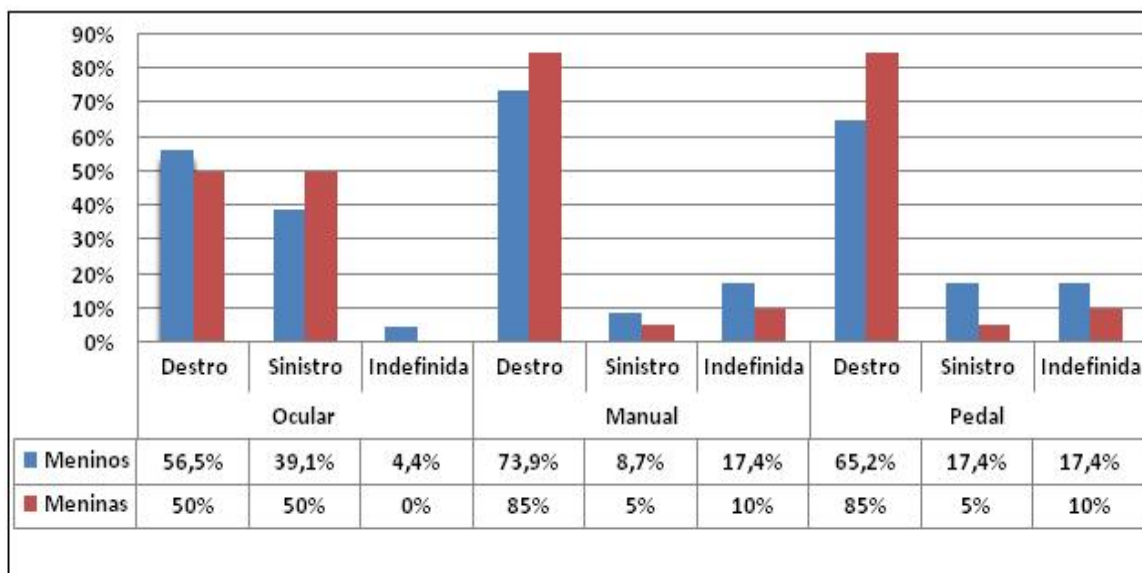
Conforme mostra a tabela 10 abaixo, das dez provas para verificar a presença de sincinesias, em sete delas (Prova das marionetes, mostrar dentes, Mão-mão, pé-mão, oposição polegar-dedos, bola de papel com mão dominante não dominante), a porcentagem de presença dessas sincinesias foi maior nos meninos. Além disso em uma das provas (círculos com os dedos) nenhuma das crianças apresentaram sincinesias e nas provas onde a porcentagem foi maior entre as meninas a diferença em comparação aos meninos foi muito pequena.

Tabela 10 - Presença de sincinesias entre os gêneros.

Gênero	Masculino				Feminino			
	Presença	%	Ausência	%	Presença	%	Ausência	%
Prova das Marionetes	5	21,7	18	78,3	1	5	19	95
Mostrar os dentes	6	26,1	17	73,9	3	15	17	85
Enrugar a fronte	8	34,8	15	65,2	7	35	13	65
Mão-mão	18	78,3	5	21,7	11	55	9	45
Pé-mão	17	73,9	6	26,1	9	45	11	55
Oposição polegar-dedos	17	73,9	6	26,1	12	60	8	40
Enrolar fio no carretel	0	0	23	100	1	5	19	95
Bola de papel com mão não-dominante	18	78,3	5	21,7	12	60	8	40
Bola de papel com mão dominante	19	82,6	4	17,4	9	45	11	55
Círculo com os dedos	0	0	23	100	0	0	20	100

Após a aplicação dos testes de Negrine (1986) para avaliar a lateralidade dos meninos e das meninas, constataram-se os seguintes dados apresentados no gráfico 1.

Gráfico 1 – Dominância Lateral na Faixa Etária de 6 anos.



Na faixa etária de 6 anos, tanto no sexo masculino como no feminino, a amostra apresentou uma maior preferência para a dominância manual e pedal destra e, na dominância ocular essa porcentagem foi de 56,5% são destros e 39,1% são sinistros entre os meninos e, 50% destros e 50% sinistras entre as meninas.

Existe uma relação entre esse estudo e o estudo feito por Serafin et al., (2000) que observaram a dominância lateral de 20 crianças de 7 anos. A lateralidade escolhida tanto no pedal quanto no manual foi a destra, tendo uma proximidade da escolha da lateralidade apenas nas atividades oculares. Bobbio et al (2006), utilizando 238 crianças de 6 a 7,1 anos de idade, constatou-se que na preferência de pé, 188 (79%) crianças apresentaram preferência direita, 23 (9,7%) preferência esquerda e 27 (11,4) indefinida. Já na observação ocular, Bobbio (2006), constatou que, 124 (52,1%) crianças mostraram preferência direita, 111 (46,6%) esquerda e 3 (1,3%) indefinida. Bobbio (2006) conclui que em seu estudo não houve associação entre dominância lateral entre gênero, mas constatou uma relação entre a dominância lateral e a coordenação apendicular, pois as crianças com preferência lateral ainda inconstante apresentaram coordenação apendicular inadequada para a idade.

Ainda se tratando da lateralidade, foi analisada nesse estudo a quantidade de alunos e alunas que apresentam uma lateralidade homogênea, ou seja, que possuem a mesma dominância lateral na preferência ocular, manual e pedal. Menos da metade dos alunos avaliados apresentaram lateralidade homogênea, sendo 43,5% dos meninos e 40% das meninas.

Estudo realizado por Lucena (2010), utilizando 400 crianças de 6 a 10 anos, relata que 51,2% tem a lateralidade homogenia. Lucena observa na utilização de 56 crianças de 6 anos que, apenas 33,3% das crianças tem a lateralidade definida.

Negrine (1986), em seus vários estudos sobre definição de lateralidade, constatou que é difícil encontrar crianças que apresentam uma lateralidade homogenia definida antes dos 6 anos, apenas a partir dessa idade é que aumenta consideravelmente o porcentual. Le Boulch (1982) comenta ainda que procurar definir a lateralidade de uma criança antes dos 5 anos não é o mais indicado, devido a grande influência do ambiente familiar.

5. CONCLUSÃO

O presente estudo pôde concluir que não existe diferença entre os gêneros na faixa-etária em crianças de 6 anos utilizando o protocolo de LEFÈVRE (1976).

Foi comprovado que os exames Persistência motora e Atividade Sensitiva e Sensorial ficaram abaixo do esperado em ambos os gêneros. Esses exames obtiveram uma diferença entre os outros (Equilíbrio estático, equilíbrio dinâmico, coordenação apendicular, coordenação tronco-membro) quando comparados entre si. A diferença também ocorre quando comparado equilíbrio motor com o equilíbrio estático nos meninos.

Comprova também que nas provas de sincinesias as meninas obtiveram melhores resultados do que os meninos.

Em relação à lateralidade, concluí-se que na faixa etária de 6 anos, tanto no sexo masculino quanto no sexo feminino, a amostra apresentou uma maior preferência para a lateralidade manual e pedal destra e, na dominância ocular a porcentagem foi equilibrada entre destro e sinistro.

Com base nos dados apresentados, mostram-se necessários mais estudos relacionando gênero com desenvolvimento neurológico.

6. REFERÊNCIA

- BARREIROS, J; NETO, C. **O Desenvolvimento Motor e o Gênero**. Faculdade de Motricidade Humana. Universidade Técnica de Lisboa, 2005. Documento não editado. Disponível em: http://www.fmh.utl.pt/Cmotricidade/dm/textosjb/texto_3.pdf. Acessado em: 27 setembro 2011
- BARRETO, S.J. **Psicomotricidade, educação e reeducação**. 2ª ed. Blumenau: Livraria Acadêmica, 2000.
- BASTO DE ALBUQUERQUE, L. M. **Reflexões sobre a cultura corporal**. Anais da mesa redonda Cultura e Educação Física do Congresso Cultura Corporal, SESC Vila Mariana, 2006.
- BENDA, R.N. **Sobre a natureza da aprendizagem motora: mudança e estabilidade e mudança**. In: Revista Brasileira Educação Física Esporte. São Paulo: v.20, 2006
- BESSA, M.F.S; PEREIRA, J.S. **Equilíbrio e coordenação motora em pré-escolares: um estudo comparativo**. Rev. Bras. Ciên. e Mov. Brasília v. 10 n. 4 p. 57-62 outubro 2002
- BOBBIO, T.G. et al. **Avaliação da dominância lateral em escolares de dois níveis socioeconômicos distintos no Município de Campinas, São Paulo**. 2006. Revista Paul Pediatría. São Paulo. P. 200-206. Disponível em: http://www.spsp.org.br/Revista_RPP/24-27.pdf Acessado em: 27 setembro 2011.
- BRASIL. Decreto nº 7.611, de 17 de novembro de 2011. **Promulga a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências**. Brasília, 2011.
- BRONSATO, T.M; ROMERO, E. **Relações de gêneros e de desempenho físico e motor de alunos submetidos aos testes do eurofit**. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Movimento, vol. VII, num. 15, 2001, PP. 21-34
- CAMPELO, T. S. et al. **Postura e equilíbrio corporal: um estudo das relações existentes**. Ver. Movimento e percepção. V.7, n.10, 2007. Disponível em: <http://portalsaudebrasil.com/artigospsb/vest032.pdf> Acesso em: 17 abril. 2011.
- COLLARES, C.A.L. e MOYSÉS, M.A.A. **A transformação do espaço pedagógico em espaço clínico (A Patologização da Educação)**. Série Idéias. N.23. São Paulo: FDE. 1994.
- FERNANDEZ, L.L; GUARDIOLA, A; ROTTA, N. **Avaliação Neurológica Evolutiva e das Funções Corticais Numa Amostra de Crianças da Primeira Série**. Arquivos de Neuro-Psiquiatria, São Paulo. V.47, n.3, p. 295-302, 1989. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/anp/v47n3/08.pdf>. Acessado em 10 setembro 2011

FONSECA, V. **Manual de observação psicomotora :significação psiconeurológica dos fatores psicomotores**. Porto Alegre: Artmed, 1995.

FONSECA, V. **Psicomotricidade**. 2ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 1988.

FREITAS, N.K. **Desenvolvimento humano, organização funcional do cérebro e aprendizagem no pensamento de Luria e de Vygotsky**. Ciências e Cognição, 2006. Disponível em: www.cienciasecognicao.org/revista/index.php/cec/article/.../388. Acessado em: 20 abril 2011.

GALLAHUE, D. L.; DONNLEY, F. C. **Educação Física desenvolvimentista para todas as crianças**. 4. ed. Phorte Editora, São Paulo, 2008.

GAYA, A. **A reinvenção dos corpos: Por uma pedagogia da complexidade**. Sociologias, 15, pag 250-272. (2006). Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/soc/n15/a09v8n15.pdf>. Acesso em: 10 maio 2011

GUARDIOLA A; FERREIRA, L.T.C; ROTTA, N. **Associação entre desempenho das funções corticais e alfabetização em uma amostra de escolares de primeira série de Porto Alegre**. Arquivos de Neuro-psiquiatria 1998;Volume 56, Número 2, p.281-288. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0004-282X1998000200019&script=sci_arttext. Acessado em 10 setembro 2011

HOLLE, B. **Desenvolvimento motor na criança normal e retardada**. São Paulo: Manole, 1979.

LE BOULCH, J. **O desenvolvimento psicomotor: do nascimento aos 6 anos**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1988.

LEFÈVRE, A.B. **Exame neurológico evolutivo**. 2.ed. São Paulo: Sarvier, 1976.

LOPES, V.P. **Desenvolvimento motor: Indicadores bioculturais e somáticos do rendimento motor em crianças de 5/6 anos**. Edição do instituto Politécnico de Bragança - 1998

LUCENA, N.M.G. et al. **Lateralidade manual, ocular e dos membros inferiores e suas relação com déficit de organização espacial em escolares**. Estudo de Psicologia. Campinas, vol 27 nº1, 2010 Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-166X2010000100001&script=sci_arttext&tlng=es Acessado em: 27 setembro 2011

LURIA, A.R. **The Working Brain**. Basic Books Inc.Publ. New York. 1973.

MENDES, N.; FONSECA, V. **Escola, escola, quem ès tu? Perspectivas Psicomotoras do Desenvolvimento Humano**. 4 ed. Porto Alegre: Artes Médicas. 397p. 1988.

Ministério da Educação. **Ensino Fundamental de Nove Anos: passo a passo do processo de implantação**. Secretária de Educação Básica. 2 ed. Brasília, 2009. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br>. Acessado em: 28 outubro 2011

NETTO, N.S.P. **As superação das construções de gênero no contexto da educação Física Escolar: Algumas Reflexões**. Monografia. Curitiba 2004.

NEGRINE, A. **Educação Psicomotora – A Lateralidade e a Organização Espacial**. Porto Alegre: Pallotti, 1986.

OLIVEIRA, J. A. **Padrões motores fundamentais: implicações e aplicações na educação física infantil**. Centro Universitário do Sul de Minas (UNIS). Minas Gerais. Ano II, v. 6, n. 6, p. 37-42, dezembro 2002. Disponível em: <http://www.ese.ipvc.pt/lprodriques/DM1/aulas/textos/habilidades%20fundamentais.pdf> Acessado em: 17 abril 2011.

PALMA, M.S. **O Desenvolvimento de habilidades motoras e o Engajamento de crianças Pré-escolares em diferentes contextos de jogo**. Universidade do Minho. Portugal. Tese de Doutorado, 2008.

PEREIRA, K. **Perfil psicomotor: Caracterização de escolares da primeira série do ensino fundamental de um colégio particular**. São Carlos, 2005. Disponível em: http://www.bdtf.ufscar.br/htdocs/tedeSimplificado/tde_arquivos/15/TDE-2005-04-15T13:37:07Z-611/Publico/DissKP.pdf. Acesso em: 22 outubro 2011.

PIAGET, J. **A formação do símbolo na criança**. Rio de Janeiro. Zahar, 1971.

ROMERO, E. **Lateralidade e Rendimento Escolar**. *Revista Sprint*. Ano VIII. N° 017-10,1988.

SANTOS, A.S; SILVA, G.G. **O tênis nosso de cada dia**. v. 31, n°2, maio 2008. Livro: Química nova na escola – química e sociedade.

SANTOS, T.D; OLIVEIRA, H.B. **Comparação do equilíbrio estático e dinâmico em crianças de 4 e 6 anos**. *Educação Física em Revista*, v.3, n°1, 2009.

SCHMIDT, R. e WRISBERG, C. A. **Aprendizagem e performance motora: uma abordagem baseada no problema**. 2. ed. Artemd Editora: Porto Alegre, 2001.

SERAFIN,G; PERES, L.S.; CORSEUIL, H.X. **Lateralidade: conhecimento básico e fatores de dominância em escolares de 7 a 10 anos**. Caderno de Educação Física, Estudos e Reflexões, v.2, n.1, p.11-30, 2000.

SILVA, A.B; BORGES, P.F.B. **A Importância da Psicomotricidade na Educação Infantil**. *Revista de pedagogia perspectivas em Educação*. 3 ed. 2008.

SILVA, A.R.C. et al. **Um olhar para a teoria de desenvolvimento de Henri Wallon a partir do estudo do livro "L'ENFANT TURBULENT: ETUDE SUR RETARDS E LES ANOMALIES DU DÉVELOPPEMENT MOTEUR ET MENTAL"**. Reunião da Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Educação, 2004. Disponível em: <http://www.anped.org.br/reunioes/27/gt20/p202.pdf>. Acesso em: 23 agosto 2011.

Uma Visão Histórica Da Psicomotricidade: Da Reeducação A Clínica Psicomotora. 2009. Disponível em: <http://www.artigonal.com/educacao-artigos/uma-visao-historica-da-psicomotricidade-da-reeducacao-a-clinica-psicomotora-986872.html>. Acesso em: 08 março 2011.

VALENTINI, N.C. Percepções de competência e desenvolvimento motor de meninos e meninas: um estudo transversal. Revista Movimento, Porto Alegre, v.s., n.1, 2002.

7. ANEXOS

7.1. TERMO DE CONSENTIMENTO

TERMO DE CONSENTIMENTO

unesp UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA

Departamento de Educação Física – Campus de Bauru

Bauru, 2011

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Prezado Pai ou responsável:

Estamos desenvolvendo uma pesquisa com os alunos da escola “EMEF “Etelvino Rodrigues Madureira” de Bauru-Sp, que tem como título: **“PSICOMOTRICIDADE COMO INSTRUMENTO AUXILIAR NA DETECÇÃO E INTERVENÇÃO DE DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM EM ALUNOS INGRESSANTES DO ENSINO FUNDAMENTAL”** tendo como objetivo detectar, a partir de exame neurológico evolutivo, as dificuldades de aprendizagem correlacionadas ao atraso ou deficiência no desenvolvimento neurológico. Divulgar junto aos professores e coordenadores da rede pública, a importância da aplicação da psicomotricidade nas fases iniciais de ensino-aprendizagem. Portanto, necessito de sua colaboração. Porém, cabe lembrar-lhe que a qualquer momento você poderá retirar seu **consentimento livre e esclarecido** e deixar de autorizar a participação do estudo alvo da pesquisa.

O seu nome será mantido em sigilo, sendo utilizado como identificação um pseudônimo ou número. Entretanto, preciso do seu consentimento para que possa, posteriormente, publicar os dados desta investigação em artigos, monografias ou apresentá-los em reuniões científicas. Se estiver de acordo, por favor, preencha a declaração que segue abaixo.

Agradeço antecipadamente a sua participação e contribuição.

Atenciosamente,

Guilherme Augusto Mendes
Estagiário

Prof.º Dr.Francisco Gouvea Junior
Orientador

TERMO DE CONSENTIMENTO (DECLARAÇÃO)

Eu,.....RG:.....

Autorizo (nome do aluno) a participar da pesquisa **“PSICOMOTRICIDADE COMO INSTRUMENTO AUXILIAR NA DETECÇÃO E INTERVENÇÃO DE DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM EM ALUNOS INGRESSANTES DO ENSINO FUNDAMENTAL”**, manifestando o meu consentimento com a publicação das respostas, sejam elas favoráveis ou não, na forma de artigos, monografias e ou em reuniões científicas.

Bauru, de de

Assinatura: _____

Nome por extenso:

7.2. TABELA DAS PROVAS (ENE)

EQUILÍBRIO ESTÁTICO - ENE

Nome: _____ Idade: _____ anos _____ meses
 Sexo: M F _____ Peso: _____ Altura: _____
 Data: __/__/__

PROVAS

	Discrim.					
	Sim	Não				
10" - Régua no indicador					6	
10" - Agachado (o.a.)					6	
10" - Perna fletida					6	
30" - Equilíbrio em um pé					6	
30" - Equilíbrio na ponta do pé (o.a.)					5	6
10" - Ponta do pé com calcanhar (o.f.)					5	
10" - Ponta do pé com calcanhar (o.a.)					4	
30" - Prova de Romberg (o.f.)					3	
30" - Prova de Romberg (o.a.)						
	3	4	5	6	7	Anos

o.a = olho aberto

o.f. = olho fechado

Anotar com um círculo (O) se a criança executar a prova

Anotar com um sinal negativo (-) se a criança falhar na prova

EQUILÍBRIO DINÂMICO - ENE

Nome: _____ Idade: _____ anos _____ meses
 Sexo: M F Altura: _____ Peso: _____
 Data: __/__/__

PROVAS

	Discrim.	
	Sim	Não
Saltar batendo palmas	5	6
Pular num pé só	4	5
Andar p/ trás com calcanhar na ponta do pé	5	
Saltar p/ o lado	4	
Pular c/ o pé dominante	4	
Pular c/ os pés juntos	4	
Saltar girando	4	
Saltar 30 cm parado	4	
Saltar 30 cm correndo	4	
Andar c/ calcanhar na ponta do pé	4	
Subir/descer escada s/ apoio, alternado os pés	3	
Andar na ponta dos pés	3	
Correr contornando obstáculos	3	
Andar p/ trás puxando carrinho	3	
Pegar objeto s/ auxílio da outra mão	3	
Subir/descer escada s/ apoio	3	
Andar em linha reta	3	

Anotar com um círculo (O) se a criança executar a prova
 Anotar com um sinal negativo (-) se a criança falhar na prova

Obs.:

COORDENAÇÃO APENDICULAR - ENE

Nome: _____ Idade: _____ anos _____ meses

Sexo: M F

Peso: _____ Altura: _____ Data: __/__/__

PROVAS

	3	4	5	6	7	Dis
Eudiadocinesia					●	5
Ritmo com lápis					●	5
Copiar losango					●	5
Ritmo com indicador e pé				●		4
Enrolar fio no indicador				●		4
Círculo com dedos				●		4
Abrir mão/fechar outra			●			4
Oposição do polegar-dedos			●			4
Sentado: ritmo alternado dos pés			●			4
Jogar bola ao alvo			●			4
Copiar quadrado			●			4
Copiar círculo			●			4
Enrolar fio no carretel		●				3
Fazer bola com a mão dominante		●				3
Prova index-nariz (o.f.)		●				3
Copiar cruz		●				3
Virar páginas eumetricamente		●				3
Prova index-nariz (o.a.)	●					
Jogar bola p/ o examinador	●					
Copiar traço vertical	●					
Chutar bola	●					
Construir torre com 9 cubos	●					

o.a. = olho aberto o.f. = olho fechado

Anotar com um círculo (O) se a criança executar a prova

Anotar com um sinal negativo (-) se a criança falhar na prova

Obs.: _____

PERSISTÊNCIA MOTORA - ENE

Nome: _____ Idade: _____ anos _____ meses
 Sexo: M F Altura: _____ Peso: _____
 Data: ___/___/___

PROVAS

	Idade (anos)					Discrim.	
	3	4	5	6	7	Sim	Não
30" - mss abd, ded. afast, pol. afast. 1cm						5	6
30" - olhar extremo lateral D e E						6	
40" - protrusão da língua (o.f.)					3	4	
40" - protrusão da língua (o.a.)					3		
40" - boca aberta					3		
20" - olhos fechados					3		

o.a. = olho aberto o.f. = olho fechado

Anotar com um círculo (O) se a criança executar a prova

Anotar com um sinal negativo (-) se a criança falhar na prova

Obs.: _____

ATIVIDADE SENSITIVA E SENSORIAL - ENE

Nome: _____ Idade: _____ anos _____ meses
 Sexo: M F Peso: _____ Altura: _____
 Data: ___/___/___

PROVAS

	Idade (anos)					Discrim.	
	3	4	5	6	7	Sim	Não
Conhece D e E						5	
Reconhece dedos						4	5
Conhece e denomina cores					3	4	
Conhece e denomina preto e branco					3		
Reconhece objetos familiares					3		
Reconhece posições segmentares					3		

Anotar com um círculo (O) se a criança executar a prova

Anotar com um sinal negativo (-) se a criança falhar na prova

Obs.: _____

COORDENAÇÃO TRONCO MEMBROS - ENE

Nome: _____ Idade: _____ anos _____ meses
 Sexo: M F _____ Altura: _____ Peso: _____
 Data: __/__/__

PROVAS

						Discrim.	
	3	4	5	6	7	Sim	Não
Deitar e sentar sem apoio						6	
Extensão do tronco e flexão dos joelhos						4	5

Anotar com um círculo (O) se a criança executar a prova

Anotar com um sinal negativo (-) se a criança falhar na prova

Obs.: _____

SINCINESIAS - ENE

Nome: _____ Idade: _____ anos _____ meses
 Sexo: M F _____ Peso: _____ Altura: _____
 Data: __/__/__

PROVAS

Prova das Marionetes					
Mostrar os dentes					
Enrugar a fronte					
Mão-mão					
Pé-mão					
Oposição polegar-dedos					
Enrolar fio no carretel					
Bola de papel com mão não dominante					
Bola de papel com mão dominante					
Círculo com os dedos					

Nas sincinesias anotar com a letra **P** se houver presença e com **A** se houver ausência.

Submeter a **C** de qualquer idade à todas as provas

Obs.: _____

7.3. EXAME NEUROLÓGICO EVOLUTIVO

Instruções gerais para o Exame Neurológico Evolutivo (LEFÈVRE, 1976).

E= Examinador

C= Criança

- Todas as provas devem ser demonstradas pelo E.
- Se o E perceber que a C não entendeu bem a prova, pode explicar e demonstrar várias vezes.
- A C pode fazer duas tentativas em cada prova.
- Se a C falhar na primeira tentativa, o E deve explicar e demonstrar novamente a prova.
- Se a C falhar na primeira tentativa e não quiser repetir a segunda, o E não deve impor sua realização.
- Realizar o exame sempre de maneira individual. No entanto, uma C mais tímida, ou as de 3 e 4 anos, podem ser testadas tendo um ou mais colegas presentes.
- Se observar sinal de cansaço, o exame deve ser suspenso e realizado em outro momento.

Provas para o Equilíbrio Estático:

1. Prova calcanhar-artelhos: Em pé, com a ponta de um dos pés encostada no calcanhar do outro. A C falha se o equilíbrio é rompido, se os pés se afastam da posição ou se os membros superiores se abduzem procurando restabelecer o equilíbrio. Olhos abertos. Duração da prova: 10 segundos. 05 anos.

2. Prova calcanhar-artelhos: Idem a anterior, com os olhos fechados. 06 anos.

3. Equilíbrio na ponta dos pés: Em pé, pés juntos, pede-se a C que se eleve na ponta dos pés. Fracassa quando rompe o equilíbrio, apoiando a planta dos pés no chão, saindo da posição ou abduzindo os membros superiores. Olhos abertos. Duração da prova: 30 segundos. 07 anos.

4. Equilíbrio em um pé: Pede-se que a C fique apoiada em um só pé, aquele que preferir. O outro pé deve apenas ser elevado, sem fletir o joelho

em ângulo reto. As coxas e as pernas ficam à vontade, juntas ou separadas. Fracassa quando rompe o equilíbrio, apoiando o pé no chão, saindo da posição ou abduzindo os membros superiores. Olhos abertos. Duração da prova: 30 segundos. 07 anos.

5. Uma perna fletida: Pede-se para a C ficar apoiada em um só pé, aquele que preferir. A outra perna deve estar com o joelho fletido em ângulo reto. As coxas ficam paralelas, levemente separadas. Fracassa quando rompe o equilíbrio, não mantém o joelho em ângulo reto ou as coxas se tocam. São tolerados pequenos movimentos de abdução dos membros superiores. Olhos abertos. Duração da prova: 10 segundos. 07 anos.

6. Agachado: Apoiado na ponta dos pés, calcanhares unidos. Membros superiores abduzidos e mantidos na horizontal. A C falha se não mantém o equilíbrio, caindo no chão ou movendo os pés de maneira que os calcanhares se afastem. São permitidos pequenas oscilações dos membros superiores, mas não é permitido se apoiar no chão com as mãos. Olhos abertos. Duração da prova: 10 segundos. 07 anos.

7. Régua-indicador: A C sentada, o braço abduzido levemente, com antebraço em ângulo obtuso, mão fechada e indicador estendido (de livre escolha). Admite-se ajuda da outra mão até que a régua esteja equilibrada e, depois disso, inicia-se a contagem do tempo. Fracassa se a régua cai ou ajuda com a outra mão. Duração da prova: 10 segundos. 07 anos.

Provas para o Equilíbrio Dinâmico:

1. Andar na ponta dos pés: Percorrer uma distância de 5 metros andando na ponta dos pés. Falha se apoiar a planta dos pés no chão, se romper o equilíbrio ou se apresentar um desvio fora da faixa de 1 metro. 04 anos.

2. Subir/descer escadas sem apoio e alternando os pés: Realizar a prova sem auxílio da mão do examinador ou de corrimão, alternando-se os pés ao subir e descer os degraus. 04 anos.

3. Andar com calcanhar na ponta dos pés: Percorrer uma distância de 2 metros colocando o calcanhar na ponta do outro pé, alternadamente. A C pode escolher o pé para iniciar a marcha. Falha se perde

o equilíbrio durante a marcha, se não é capaz de encostar o calcanhar na ponta do outro pé, se ocorre o desvio para fora da faixa de 1 metro. Pode abduzir os membros superiores para ajudar a manter o equilíbrio. 05 anos.

4. Saltar 30 cm correndo: dar um salto com mais de 30 cm de altura, durante uma corrida. Utiliza-se uma corda ou barbante, que pode ser amarrada em uma cadeira e segura pelo E na outra extremidade. Falha se não conseguir saltar, se cair ou derrubar a corda. 05 anos.

5. Saltar 30 cm parado: Idem a anterior, no entanto a C salta com os dois pés ao mesmo tempo, a partir da posição parada e com os pés juntos. Falha se não conseguir saltar, se cair ou se não saltar com os dois pés ao mesmo tempo. 05 anos.

6. Saltar girando: Dar um salto sobre si mesmo, voltando ao mesmo ponto. Não é necessário dar uma volta completa, sendo suficiente um giro de 180°. Falha quando não cai no local onde pulou, quando perde o equilíbrio ao pousar no solo ou quando não gira aproximadamente 180°. 05 anos.

7. Pular com os pés juntos: Percorrer uma distância de 5 metros, pulando com os pés juntos. Falha se não conseguir pular com os pés juntos, se perde o equilíbrio ou se desvia para fora da faixa de 1 metro. Os membros superiores ficam livres. 05 anos.

8. Pular com pé dominante: Semelhante a anterior, porém com um pé só. Deixar escolher o pé preferido. Falha se não consegue deslocar-se pulando, se perde o equilíbrio apoiando o outro pé no chão ou se desvia para fora da faixa de 1 metro. 05 anos.

9. Saltar para o lado: Dar um salto para o lado, de livre escolha e cair parado. Falha se não consegue pular ou se perde o equilíbrio ao tocar o solo. O salto deve ser realizado com os pés juntos e tolera-se um pequeno afastamento dos pés desde que continuem parcialmente encostados. 05 anos.

10. Andar para trás com calcanhar na ponta do pé: Percorrer uma distância de 2 metros, colocando o calcanhar na ponta do outro pé, alternadamente e para trás. A C pode escolher o pé para iniciar a marcha. Falha se perde o equilíbrio durante a marcha, se não é capaz de encostar o calcanhar na ponta do outro pé, se ocorre desvio para fora da faixa de 1 metro.

Pode abduzir os membros superiores para ajudar a manter o equilíbrio. 06 anos.

11. Pular num pé só: Deslocar-se por uma distância de 5 metros, pulando em um pé só, com o pé não-dominante. Falha se não conseguir deslocar-se pulando, se perder o equilíbrio apoiando o outro pé no chão ou se desviar para fora da faixa de 1 metro. 06 anos.

12. Saltar batendo palmas: Saltar o mais alto que puder, batendo palma duas vezes enquanto estiver no alto. Falha se não consegue bater palmas enquanto os pés estão fora do contato com o solo. 07 anos.

Provas para coordenação apendicular:

1. Copiar um círculo: Copiar um círculo de um modelo desenhado em um cartão 10 x 10 cm. A figura deve ter a forma geral de um círculo fechado. Não deve se confundir com a elipse. 05 anos.

2. Copiar um quadrado: Copiar um quadrado de um modelo desenhado em um cartão 10 x 10 cm. A figura deve ter a forma geral de um quadrado, com os quatro ângulos aproximadamente retos. Não precisa ter equilateralidade. 05 anos.

3. Jogar bola ao alvo: Desenhar um alvo de 30 x 30 cm na lousa ou parede, aproximadamente na altura do ombro da C. A uma distância de 2 metros do alvo, a C deve jogar uma bola pequena “por cima”. Falha se jogar por baixo ou não atingir o alvo. 05 anos.

4. Sentado, ritmo alternado dos pés: A C deve bater os pés um de cada vez no chão, mantendo o ritmo. A c é quem escolhe o ritmo. Falha se não mantiver o ritmo durante o tempo exigido. Duração da prova: 10 segundos. 05 anos.

5. Oposição polegar-dedos: Tocar o polegar, sucessivamente em todos os dedos da mão, começando pelo mínimo e retornando a ele. A prova é realizada em cada mão separadamente. A C pode iniciar com a mão que quiser. São permitidas duas tentativas para cada mão. Fracassa se tocar o mesmo dedo mais de uma vez, se tocar dois dedos com o polegar de uma só vez, ou se pular um dedo. 05 anos.

6. Abrir mão/fechar outra: A C coloca os membros superiores horizontalmente para frente, com as palmas da mão para baixo. Deve fechar a mão dominante. Quando for dado o sinal de início deve abri-la e fechar a outra, repetindo os mesmos movimentos alternadamente, mais rápido que puder. Fracassa se os movimentos não são realizados alternadamente de maneira correta. Duração da prova: 10 segundos. 05 anos.

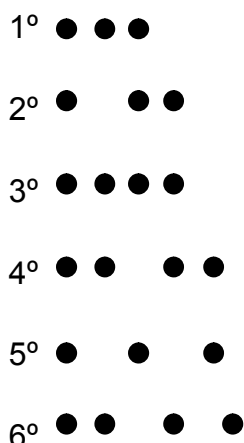
7. Circulo com dedos: A C sentada deve descrever um círculo com os dedos indicadores, com os membros superiores abduzidos na horizontal para os lados e olhos abertos. A C não deve mexer os braços, os ombros e mãos, apenas os indicadores ao mesmo tempo. Falha se movimentar os ombros, braços, antebraços ou mãos, se não fizer círculos ao mesmo tempo ou se os movimentos não forem contínuos durante o período exigido. Duração da prova: 10 segundos. 06 anos.

8. Enrolar fio no indicador: Andando, enrolar a linha do carretel no dedo indicador da mão dominante. O E dá o carretel com fio enrolado com a extremidade livre colocada na mão dominante da C. Fracassa se não consegue enrolar a linha no dedo ou se o ritmo da marcha é quebrado mais de duas vezes. 06 anos.

9. Ritmo com indicador e pé: C sentada, bater na mesa com o indicador da mão direita e com o pé direito no chão, ao mesmo tempo. Repetir os movimentos com os membros esquerdos. O importante é que bata primeiro o indicador e pé direitos, depois os esquerdos, e assim, sucessivamente. Falha se o ritmo das batidas não se mantém ou se a batida do indicador não corresponde à batida do pé do mesmo lado. Duração da prova: 10 segundos. 06 anos.

10. Copiar um losango: Copiar um losango de um modelo desenhado em um cartão 10 x 10 cm. O eixo maior do losango deve estar na vertical. A figura deve ter a forma geral de um losango com quatro ângulos nítidos. Falha se a figura for desenhada com o eixo maior na horizontal. 07 anos.

11. Ritmo com lápis: A C deverá reproduzir as mesmas batidas do E, apenas escutando o ritmo, sem ver o lápis do E. Há tempos breves e longos entre as batidas. Os ritmos que devem ser reproduzidos são:



A prova é considerada satisfatória se a C acerta 4 ou mais dos 6 ritmos propostos. 07 anos.

12. Eudiadocinesia (Prova das marionetes): A C com as duas mãos voltadas para cima, o braço em ângulo reto com o antebraço, as mãos rodam em torno do eixo do antebraço. 07 anos.

Provas para coordenação tronco-membros:

1. Prova Babinsk: Em pé, força-se o tronco da C para trás. O equilíbrio é mantido pela flexão dos joelhos. A C falha se rompe o equilíbrio não realizando a flexão. 06 anos.

2. Sentar e deitar sem apoio: A C deitada em decúbito dorsal e braços cruzados sobre o tórax. O E pede que a C sente sem descruzar os braços e sem elevar os pés. Em seguida, pede que a C deite da mesma maneira. A C falha se descruzar os braços procurando apoio ou se elevar os pés. Deve realizar os dois movimentos. 07 anos.

Provas de Sincinesias:

1. Prova pé-mão: A C em pé, membros superiores suspensos ao longo do corpo, palmas das mãos voltadas para dentro. Solicita-se que a criança eleve um dos pés e procure dirigir a planta do pé para cima. Sincinesia mais freqüente é a supinação das mãos.

2. Prova mão-mão: Pede-se para a C apertar uma das mãos do E com força e observa-se se ocorrem sincinesias na outra mão, em geral de imitação.

3. Enrugar a frente: Pede-se para a C fazer esforço para enrugar a frente e observa-se ocorrem sincinesias na face ou nos membros.

4. Mostrar os dentes: Pede-se que a C faça um esforço para abrir os lábios ao máximo, sem separar os dentes. Observar sincinesias na face ou membros.

5. Prova das marionetes (uma mão): C com uma das mãos voltadas para cima, o braço em ângulo reto como antebraço, a mão roda em torno do eixo do antebraço. Notar a presença de sincinesias de imitação ou difusas. Realizar o mesmo com a outra mão.

6. Circulo com dedos: A C sentada deve descrever um círculo com os dedos indicadores, com os membros superiores abduzidos na horizontal para os lados e olhos abertos. A C não deve mexer os braços, os ombros e mãos, apenas os indicadores ao mesmo tempo. Falha se movimentar os ombros, braços, antebraços ou mãos, se não fizer círculos ao mesmo tempo ou se os movimentos não forem contínuos durante o período exigido. Observar sincinesias na face ou pernas. Duração da prova: 10 segundos.

7. Oposição polegar-dedos: Tocar o polegar, sucessivamente em todos os dedos da mão, começando pelo mínimo e retornando a ele. A prova é realizada em cada mão separadamente. A C pode iniciar com a mão que quiser. São permitidas duas tentativas para cada mão. Fracassa se tocar o mesmo dedo mais de uma vez, se tocar dois dedos com o polegar de uma só vez, ou se pular um dedo. É comum a presença de sincinesias de mão e/ou face nessa prova.

8. Fazer bola com a mão dominante: A C sentada deve fazer uma bola de papel com um pedaço de folha que caiba na sua mão. Observar sincinesias.

9. Fazer bola com a mão não-dominante: Idem, com a mão não dominante.

10. Enrolar fio no carretel: Andando, enrolar a linha do carretel no dedo indicador da mão dominante. O E dá o carretel com fio enrolado com a extremidade livre colocada na mão dominante da C. Fracassa se não consegue enrolar a linha no dedo ou se o ritmo da marcha é quebrado mais de duas vezes. 06 anos.

Prova de Persistência motora:

1. Sentado, manter os olhos fechado durante 20 segundos. 04 anos.
2. Sentado, manter a boca aberta por 40 segundos, olhos abertos. Podem ocorrer pequenos movimentos da língua, dos lábios ou mandíbula, desde que a boca não feche. 04 anos.
3. Prova semelhante, com protusão da língua. Sentado, olhos abertos, durante 40 segundos. 04 anos.
4. Idem a anterior, com olhos fechados. 05 anos.
5. Sentado, a C deve olhar para o lado direito e manter os olhos fixos nessa posição durante 30 segundos. O E se coloca diante da C com o dedo indicador colocado verticalmente à direita da C e pede que fixe o olhar até terminar. 07 anos.
6. Em pé, membros superiores estendidos para frente. Mãos abertas e palmas voltadas para baixo. Polegares separados por 1 cm. Olhos fechados. Não deve encostar ou afastar os dedos. Duração da prova: 30 segundos. São permitidas pequenas oscilações, porém os polegares não podem se tocar ou se afastar mais de 2 cm. 07 anos.

Provas de sensibilidade:

1. **Reconhecimento de cores:** O E mostra uma coleção de lápis de cor: branco, amarelo, verde, vermelho, azul e preto e pede que a C identifique as cores. 05 anos.
2. **Reconhecimento de direita e esquerda:** O E pede que a criança mostre partes do corpo do lado direito e esquerdo. 06 anos.
3. **Reconhecimento dos dedos:** O E toca um dos dedos da C e pede que ela aponte qual dedo foi tocado, mostrando a outra mão ou falando. 06 anos.

7.4. TABELA DE TESTES DO ENE SEPARADO POR GÊNERO

Período	manhã	manhã	manhã	manhã	manhã
Nome	Aluna 1	Aluna 2	Aluna 3	Aluna 4	Aluna 5
Idade (Meses)	72	72	73	74	74
Peso Kg	42,5	21	25	22	35
Altura (cm)	131,5	109,5	122	121,5	130
Equilíbrio Estático	6	6	7	7	6
Equilíbrio Dinâmico	5	6	7	5	5
Coordenação Apendicular	6	7	7	5	7
Coordenação Tronco/membro	6	6	7	6	6
Persistência Motora	5	5	7	4	5
Atividade Sensitiva e Sensorial	5	5	5	5	5
Sincinesias					
Prova das Marionetes	A	A	A	A	A
Mostrar os dentes	A	A	A	A	A
Enrugar a fronte	A	A	A	A	P
Mão-mão	P	A	P	P	P
Pé-mão	P	A	A	P	A
Oposição polegar-dedos	A	P	A	A	P
Enrolar fio no carretel	A	A	A	A	A
Bola de papel com mão não-dominante	A	P	A	A	A
Bola de papel com mão dominante	P	P	A	A	A
Círculo com os dedos	A	A	A	A	A
Olho	E	D	D	E	E
Mão	D	D	D	D	D
Pé	D	D	D	D	D

Período	manhã	manhã	manhã	manhã	Tarde
Nome	Aluna 6	Aluna 7	Aluna 8	Aluna 9	Aluna 10
Idade (Meses)	75	75	77	77	78
Peso Kg	20	19	23	19	27
Altura (cm)	118	115	130,5	113,5	124
Equilíbrio Estático	5	7	7	7	7
Equilíbrio Dinâmico	5	7	7	7	7
Coordenação Apendicular	7	7	6	5	7
Coordenação Tronco/membro	6	7	6	6	6
Persistência Motora	5	7	7	7	5
Atividade Sensitiva e Sensorial	5	5	5	6	5
Sincinesias					
Prova das Marionetes	P	A	A	A	A
Mostrar os dentes	P	A	A	A	A
Enrugar a fronte	P	A	A	A	A
Mão-mão	A	P	A	P	P
Pé-mão	P	A	A	A	A
Oposição polegar-dedos	P	A	A	A	P
Enrolar fio no carretel	A	A	A	P	A
Bola de papel com mão não-dominante	P	A	A	P	P
Bola de papel com mão dominante	P	A	A	A	P
Círculo com os dedos	A	A	A	A	A
Olho	D	D	E*	D	E
Mão	D	D	D	D	D
Pé	D	D	D	D	D

Período	manhã	Tarde	Tarde	manhã	Tarde
Nome	Aluna 11	Aluna 12	Aluna 13	Aluna 14	Aluna 15
Idade (Meses)	79	79	79	80	80
Peso Kg	18	33	25	26	22
Altura (cm)	116	127,5	129	126,5	119
Equilíbrio Estático	6	6	6	6	6
Equilíbrio Dinâmico	7	7	7	5	6
Coordenação Apendicular	7	7	7	6	7
Coordenação Tronco/membro	6	6	6	6	6
Persistência Motora	5	5	5	5	5
Atividade Sensitiva e Sensorial	5	5	6	5	6
Sincinesias					
Prova das Marionetes	A	A	A	A	A
Mostrar os dentes	A	A	P	A	P
Enrugar a fronte	A	P	P	A	P
Mão-mão	A	A	P	P	P
Pé-mão	P	P	P	A	P
Oposição polegar-dedos	P	P	P	A	P
Enrolar fio no carretel	A	A	A	A	A
Bola de papel com mão não-dominante	P	P	P	A	P
Bola de papel com mão dominante	P	P	P	A	P
Círculo com os dedos	A	A	A	A	A
Olho	D	E	D	E	D
Mão	D	D	D	X	E
Pé	D	D	D	X	E

Período	Tarde	manhã	Tarde	manhã	Tarde
Nome	Aluna 16	Aluna 17	Aluna 18	Aluna 19	Aluna 20
Idade (Meses)	80	81	81	82	82
Peso Kg	28	23	22	21	23
Altura (cm)	124,5	126	121	127	123
Equilíbrio Estático	7	7	6	6	6
Equilíbrio Dinâmico	7	7	7	7	6
Coordenação Apendicular	7	6	7	7	7
Coordenação Tronco/membro	6	6	6	6	6
Persistência Motora	5	5	5	5	5
Atividade Sensitiva e Sensorial	6	6	6	5	6
Sincinesias					
Prova das Marionetes	A	A	A	A	A
Mostrar os dentes	A	A	A	A	A
Enrugar a fronte	P	A	A	P	A
Mão-mão	A	A	A	A	P
Pé-mão	A	P	A	A	P
Oposição polegar-dedos	P	P	P	A	P
Enrolar fio no carretel	A	A	A	A	A
Bola de papel com mão não-dominante	P	P	P	A	P
Bola de papel com mão dominante	P	A	A	A	A
Círculo com os dedos	A	A	A	A	A
Olho	E	D	E	D	E
Mão	D	X	D	D	D
Pé	D	X	D	D	D

Periodo	manhã	manhã	manhã	manhã	manhã
Nome	Aluno 1	Aluna 2	Aluna 3	Aluno 4	Aluno 5
Idade (Meses)	72	74	74	75	75
Peso Kg	22	27	22	35	29
Altura (cm)	123	125	124	128	126
Equilíbrio Estático	5	6	5	6	5
Equilíbrio Dinâmico	5	7	7	7	7
Coordenação Apendicular	6	5	7	6	6
Coordenação Tronco/membro	5	7	6	6	6
Persistência Motora	5	5	4	5	5
Atividade Sensitiva e Sensorial	5	5	6	5	5
Sincinesias					
Prova das Marionetes	P	P	A	A	P
Mostrar os dentes	P	A	A	A	P
Enrugar a fronte	P	A	P	A	P
Mão-mão	P	P	P	P	P
Pé-mão	P	P	P	A	P
Oposição polegar-dedos	P	P	P	A	P
Enrolar fio no carretel	A	A	A	A	A
Bola de papel com mão não-dominante	P	P	P	P	P
Bola de papel com mão dominante	P	P	P	P	A
Círculo com os dedos	A	A	A	A	A
Olho	D	D	D	E	E
Mão	D	X	D	D	E
Pé	D	X	D	D	E

Periodo	Tarde	Tarde	Tarde	manhã	manhã
Nome	Aluno 6	Aluno 7	Aluno 8	Aluno 9	Aluno 10
Idade (Meses)	75	76	76	77	77
Peso Kg	20	23	20	27	28
Altura (cm)	128	130	124	132	131
Equilíbrio Estático	6	5	6	7	7
Equilíbrio Dinâmico	7	7	7	7	7
Coordenação Apendicular	7	6	6	7	6
Coordenação Tronco/membro	6	7	6	6	6
Persistência Motora	5	5	5	5	5
Atividade Sensitiva e Sensorial	5	5	5	5	5
Sincinesias					
Prova das Marionetes	A	A	P	A	A
Mostrar os dentes	A	P	A	A	A
Enrugar a fronte	P	P	A	A	A
Mão-mão	P	P	P	A	P
Pé-mão	P	P	P	P	A
Oposição polegar-dedos	P	P	P	A	P
Enrolar fio no carretel	A	A	A	A	A
Bola de papel com mão não-dominante	A	P	P	P	A
Bola de papel com mão dominante	P	P	P	P	A
Círculo com os dedos	A	A	A	A	A
Olho	D	E	E	D	E
Mão	D	D	D	D	D
Pé	D	D	E	D	D

Período	Tarde	Tarde	Tarde	manhã	manhã
Nome	Aluno 11	Aluno 12	Aluno 13	Aluno 14	Aluno 15
Idade (Meses)	77	77	78	79	79
Peso Kg	23	30	31	30	26
Altura (cm)	131,5	128,5	134	125,5	125
Equilíbrio Estático	7	6	5	6	5
Equilíbrio Dinâmico	5	7	7	7	7
Coordenação Apendicular	7	7	6	5	6
Coordenação Tronco/membro	6	6	6	6	6
Persistência Motora	5	5	5	5	5
Atividade Sensitiva e Sensorial	5	6	5	6	6
Sincinesias					
Prova das Marionetes	A	A	P	A	A
Mostrar os dentes	A	A	P	A	P
Enrugar a fronte	P	A	A	P	P
Mão-mão	P	P	P	P	A
Pé-mão	P	P	A	P	P
Oposição polegar-dedos	P	P	P	P	P
Enrolar fio no carretel	A	A	A	A	A
Bola de papel com mão não-dominante	A	P	P	P	P
Bola de papel com mão dominante	P	P	P	P	P
Círculo com os dedos	A	A	A	A	A
Olho	D	D	D	E	E
Mão	D	D	D	D	X
Pé	E	D	D	D	X

Período	manhã	Tarde	manhã	Tarde	manhã
Nome	Aluno 16	Aluno 17	Aluno 18	Aluno 19	Aluno 20
Idade (Meses)	79	79	80	80	81
Peso Kg	22	17	28	23	23
Altura (cm)	125,5	121	129	123,5	123,5
Equilíbrio Estático	5	7	7	7	6
Equilíbrio Dinâmico	7	7	7	7	5
Coordenação Apendicular	7	7	7	6	5
Coordenação Tronco/membro	7	6	6	7	6
Persistência Motora	5	5	7	5	5
Atividade Sensitiva e Sensorial	5	6	5	5	5
Sincinesias					
Prova das Marionetes	A	A	A	A	A
Mostrar os dentes	A	A	A	A	A
Enrugar a fronte	A	A	A	A	A
Mão-mão	A	P	A	P	A
Pé-mão	P	A	P	P	P
Oposição polegar-dedos	A	P	P	P	A
Enrolar fio no carretel	A	A	A	A	A
Bola de papel com mão não-dominante	P	P	P	P	A
Bola de papel com mão dominante	P	P	P	P	A
Círculo com os dedos	A	A	A	A	A
Olho	D	D	X	E	E
Mão	X	D	X	E	D
Pé	X	D	X	E	D

Periodo	Tarde	Tarde	manhã
Nome	Aluno 21	Aluno 22	Aluno 23
Idade (Meses)	81	81	82
Peso Kg	16	26	23
Altura (cm)	114,5	130	124,5
Equilíbrio Estático	5	7	7
Equilíbrio Dinâmico	5	7	7
Coordenação Apendicular	6	7	7
Coordenação Tronco/membro	6	6	6
Persistência Motora	5	5	5
Atividade Sensitiva e Sensorial	5	6	6
Sincinesias			
Prova das Marionetes	A	A	A
Mostrar os dentes	P	A	A
Enrugar a fronte	A	A	A
Mão-mão	P	A	A
Pé-mão	A	A	P
Oposição polegar-dedos	A	P	A
Enrolar fio no carretel	A	A	A
Bola de papel com mão não-dominante	P	P	A
Bola de papel com mão dominante	P	A	P
Circulo com os dedos	A	A	A
Olho	D	D	D
Mão	D	D	D
Pé	D	D	D