

**O DESENVOLVIMENTO MOTOR DE MENORES ASSISTIDOS EM UMA  
ESCOLA INFANTIL DE URUGUAIANA: AVALIAÇÃO E INTERVENÇÃO  
COM CRIANÇAS DE 0 À 5 ANOS**

**Christian Caldeira Santos <sup>1</sup> - christiansantos@unipampa.edu.br**

**Eloá Maria dos Santos Chiquetti <sup>1</sup> - eloachiquetti@unipampa.edu.br**

**<sup>1</sup> Docentes Mestres do curso de Fisioterapia da Universidade Federal do Pampa –  
UNIPAMPA**

**Tamiris Furtado Drehmer Pinheiro <sup>2</sup> -**

**projextensaolardacrianca@googlegroups.com**

**<sup>2</sup> Discente do curso de Fisioterapia da UNIPAMPA, bolsista PBDA**

**Chayene Luiz dos Santos <sup>3</sup>**

**Fernanda Alves Dornelles <sup>3</sup>**

**Gislaine Biberg Santos <sup>3</sup>**

**Janaína Teixeira Sentena <sup>3</sup>**

**Laura da Rosa Quoos <sup>3</sup>**

**Luana Brum Martins <sup>3</sup>**

**Patrícia Senhorinho Angonesi <sup>3</sup>**

**Sandra Maira Rodrigues de Oliveira <sup>3</sup>**

**Suêini Zottis Nardin Gislaine Biberg Santos <sup>3</sup>**

**<sup>3</sup> Discentes Voluntárias do curso de Fisioterapia da UNIPAMPA -  
projextensaolardacrianca@googlegroups.com**

## RESUMO

O acompanhamento do desenvolvimento infantil até os seis anos de vida é de fundamental importância. Profissionais da saúde, família e comunidade são responsáveis pela vigilância deste desenvolvimento. Na relação entre biologia da criança, ambiente e tarefa, a criança pode ficar suscetível a fatores adversos para a aquisição do desenvolvimento típico, visto a alteração do seu ritmo (velocidade) de progressão. Assim, o objetivo geral desta ação foi conhecer o perfil do desenvolvimento motor dos menores matriculados em uma Escola de Educação Infantil de Uruguaiana - RS e posteriormente avaliar o desenvolvimento motor e realizar atividades de potencialização da aprendizagem motora destas crianças. Para coleta de dados utilizou-se a Escala Motora Infantil de Alberta (crianças < de 18 meses), o Teste de Triagem de Desenvolvimento de Denver II (crianças entre 19 e 24 meses) e a Escala de Desenvolvimento Motor (crianças > 24 meses). Das 171 crianças avaliadas, 149 apresentaram normalidade para o desenvolvimento motor e 22 apresentaram situações de suspeita e atraso motor. As atividades de potencialização da aprendizagem motora foram realizadas em todas as crianças. Os resultados da Escala de Desenvolvimento Motor analisados pela correlação de Pearson demonstraram uma forte correlação positiva estatisticamente significativa ( $r=0,8738$  e  $p<0,0001$ ) entre as idades cronológicas e as idades motoras gerais das crianças maiores de 24 meses. Portanto, o perfil do desenvolvimento motor das crianças desta escola infantil é satisfatório e apresenta tendência a normalidade motora.

Palavras Chaves: Desenvolvimento Motor. Escalas de Desenvolvimento. Crianças. Creches.

## THE MOTOR ASSISTED DEVELOPMENT OF CHILDREN IN A INFANT SCHOOL OF URUGUAIANA: ASSESSMENT AND INTERVENTION WITH CHILDREN FROM 0 TO 5 YEARS

Infant development follow-up until six years of life is extremely important. Health care professionals, families and community are responsible for their development surveillance. The relation between the child's biology, environment and tasks, he/she might be susceptible to adverse risks to acquire typical development as it progresses. Therefore, the overall objective of this action was to profile the motor development of children enrolled in a School of Early Childhood Education Uruguaiana - RS and afterwards assess their motor development and accomplish activities of motor learning in those children. In order to assess data we used the Alberta Motor Infant Scale (children < 18 months), Denver II Development Trial Test (children between 19 and 24 months) and the Motor Development Scale (children > 24 months). Out of 171 assessed children, 149 showed to be normal motor development and 22 presented suspicious delayed motor skills. Learning activities were accomplished in all children. Motor development scale results were assessed by means of the Pearson correlation and it showed a strong and positive association ( $r=0.8738$  e  $p<0.0001$ ) between chronologic age and general motor age in children over 24 months. Therefore, the profile of motor development of the children in infant school is satisfactory and shows a trend motor normality.

Key words: Motor development. Development scales. Children. Kindergartens.

## INTRODUÇÃO

Acompanhar o desenvolvimento infantil até aos seis anos de vida é de fundamental importância, pois é nesta etapa pós-nascimento que ocorre a maturação encefálica da criança e devido a grande plasticidade cerebral, a criança melhor responde às terapias e aos estímulos que recebe do meio ambiente. Portanto, considera-se indispensável que neste período o profissional de saúde, juntamente com a família e a comunidade, no qual esteja inserido, faça a vigilância do desenvolvimento de seus menores nela residentes (FIGUEIRAS et al, 2005).

Profissionais da área de saúde deveriam praticar vigilância e realizar triagem do desenvolvimento infantil como parte de sua rotina laboral, a fim de detectar previamente atrasos no desenvolvimento infantil possibilitando intervenções mais precoces (SIGOLO e AIELLO, 2011).

Na vigilância do desenvolvimento infantil contida na atenção primária à saúde usa-se de metodologias simples, exequíveis, porém cientificamente comprovadas e socialmente aceitas. Nestas se faz necessário que os profissionais de saúde tenham conhecimentos tanto sobre desenvolvimento infantil típico quanto o atípico (FIGUEIRAS et al, 2005).

Infelizmente, na estreita relação entre o biológico, o ambiente e a tarefa, a criança fica suscetível a fatores adversos para a aquisição do seu desenvolvimento, o que pode alterar o seu ritmo normal. A probabilidade de que isto ocorra é chamado de risco para o desenvolvimento (FIGUEIRAS et al, 2005).

Assim, vários são os instrumentos padronizados utilizados para identificar crianças de risco para o desenvolvimento geral, enquanto outros tratam exclusivamente do desenvolvimento motor. Estes facilitam e auxiliam tanto a triagem e o diagnóstico, quanto o planejamento e progressão do tratamento, caso alguma anormalidade seja detectada (MANCINI et al, 2002). Dentre esses instrumentos estão o Teste de Gesell, o Teste de Denver II, a Avaliação dos Movimentos da Criança (MAI), o Test of Infant Motor Performance (TIMP), a Medida de Função Motora Ampla (GMFM), a Escala Motora Infantil de Alberta (AIMS), a Escala de Desenvolvimento Motor (EDM) entre outros. Segundo Rodrigues (2012), estes possibilitam a implantação de programas de atenção infantil a partir dos seus resultados.

Acompanhar o desenvolvimento motor infantil é uma das funções do fisioterapeuta na área da pediatria, e o contexto das instituições de ensino infantil é o território de ação para a vigilância, diagnóstico e estimulação do desenvolvimento motor infantil.

Em Uruguaiana – RS existe uma Escola de Educação Infantil (EEI) que é mantida por uma entidade filantrópica, sem fins econômicos, de caráter beneficente e educativo, cultural e de assistência social que atende pais e seus filhos. Sua missão é auxiliar na formação integral de crianças e no desenvolvimento do seu potencial, enfatizando as partes cognitiva, afetiva e psicomotora (REVISTA LAR DA CRIANÇA, 2010).

Após 60 anos de existência, assiste anualmente cerca de 230 crianças, na faixa etária de 4 meses à 5 anos de idade tendo como principais finalidades: manter o estabelecimento de ensino e educação adequado à Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional; prestar serviços à comunidade através do atendimento pedagógico, individual e familiar; reabilitar a criança; prevenir os fatores de risco; prestar serviços na área da saúde preventiva e curativa; e firmar convênios ou parcerias com outras entidades similares, públicas ou particulares, nacionais ou internacionais para consecução de suas finalidades (REVISTA LAR DA CRIANÇA, 2010).

Ela recebe crianças em tempo integral. Isso a torna uma possível influenciadora do desenvolvimento global da criança, quer seja positivamente (facilitadora) ou negativamente (inibidora).

O fato dos funcionários da EEI desconhecerem sobre a real situação do desenvolvimento motor de seus assistidos provocou o questionamento: Como estaria o desenvolvimento motor das crianças ali matriculadas?

Assim, esta atividade de extensão partiu da primícia que mesmo crianças aparentemente típicas devem ser avaliadas quanto ao seu perfil motor para detecção precoce de problemas motores. Seu objetivo geral foi conhecer o perfil do desenvolvimento motor dos menores assistidos pela EEI; e específicos foi avaliar o desenvolvimento motor e realizar atividades direcionadas a potencialização da aprendizagem motora das crianças da Instituição.

## METODOLOGIA

Esta atividade de extensão foi registrada pelo Sistema de Informação para Projetos de Pesquisa, Ensino e Extensão da Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA) sob o número 10.0010.13. Ela foi executada semanalmente por um período de dez meses (março a dezembro de 2012). Os integrantes desta ação foram dez discentes do curso de fisioterapia sob a coordenação dois professores.

O universo de trabalho foi a princípio todas as crianças matriculadas na EEI, com faixa etária de 0 a 5 anos (berçário I e II; maternal I e II e jardim I e II). Estas para participarem foram autorizadas previamente pelos pais ou responsáveis legais, mediante a assinatura de um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). As crianças que não apresentaram o consenso dos pais ou responsáveis não participaram do processo avaliativo e durante as atividades de estimulação motora permaneceram na sala de aula com a professora responsável pela turma.

### - Avaliação do perfil do desenvolvimento motor

Para crianças de até 18 meses utilizou-se a Escala Motora Infantil de Alberta como instrumento de avaliação do desenvolvimento motor. Para a avaliação de crianças entre 19 e 24 meses se fez uso do Teste de Triagem de Desenvolvimento de Denver II e para aquelas maiores de 24 meses utilizou-se a Escala de Desenvolvimento Motor. As avaliações foram feitas nos berçários, salas de aulas e no auditório respectivamente.

#### a) Escala Motora Infantil de Alberta (AIMS):

A AIMS é um instrumento observacional, criado para avaliar a evolução do desenvolvimento motor de recém-nascidos a termo e pré-termo, a partir de 38 semanas de idade gestacional até 18 meses de idade corrigida, quantificando em 58 itens os padrões motores e posturas da criança (PIPER e DARRAH, 1994).

Esses itens são agrupados em quatro sub-escalas, as quais descrevem o desenvolvimento da movimentação espontânea e as habilidades motoras da criança nas posições prona (21 itens), supina (9 itens), sentada (12 itens) e de pé (16 itens), sendo que o examinador observa a presença de movimentos em cada uma dessas posições. Cada item consiste em um desenho feito por um artista em uma posição particular,

acompanhado de uma descrição detalhada de três aspectos do desempenho motor – suporte do peso, postura e movimentos antigravitacionais (PIPER e DARRAH, 1994).

No momento da avaliação, o examinador identificou as habilidades motoras atuais do repertório motor da criança. Posteriormente, marcou a habilidade menos e mais evoluída, perfazendo uma linha horizontal. Este intervalo é denominado janela de desenvolvimento motor. Cada item observado neste intervalo recebeu 01 (um) ponto e cada item não observado recebeu escore 0 (zero). Aos itens que antecedem a habilidade menos evoluída credita-se 01(um) ponto. Somam-se os pontos de cada posição (prona, supina, sentada e de pé). Assim, pontuação final foi convertida em um gráfico de ranking percentílico (Pontuação X Idade Cronológica Corrigida) (GONTIJO, 2012).

No final, classificou-se a criança de acordo com o seu desempenho motor: normal/esperado (acima de 25% da curva percentílica), desempenho motor suspeito (entre 25 e 5% da curva percentílica) e desempenho motor anormal (abaixo de 5% da curva percentílica) (SACCANI, 2009).



Figura 1: avaliação motora nas crianças do berçário I

b) Teste de Triagem de Desenvolvimento de Denver II:

O Teste de Triagem de Desenvolvimento de Denver II é considerado peça fundamental para o diagnóstico dos possíveis atrasos no desenvolvimento infantil. Este possibilita avaliar quatro áreas do desenvolvimento infantil (motor fino, motor grosso, linguagem e pessoal-social). Nele há 125 itens contidos cada um em seu retângulo, onde sua extremidade esquerda e direita indica respectivamente os meses em que 25% a 90% das crianças normais executam cada item (FRANKENBURG et al, 1999 citado por BETELI, 2006).

Inicialmente, identificou-se a idade cronológica da criança na escala de Denver II (caso ela seja prematura, necessita-se fazer a correção). Posteriormente, uma linha

vertical foi traçada justamente nesta idade da criança. Durante a avaliação da criança, os itens que foram cortados pela linha da idade na escala foram verificados, e na escala marcou-se em cada item: P – passou; F – falhou; NO – sem oportunidade; R – recusa. (FRANKENBURG et al, 1999 citado por BETELI, 2006).

Ao final da avaliação realizou-se a interpretação do teste. O resultado foi dado como normal quando não houve nenhum tipo de atraso (falha ou recusa de um item totalmente à esquerda da linha da idade, ou seja, acima do percentil 90) ou um item de risco (falha ou recusa de um item entre o percentil 75 e 90 na linha da idade). Foram considerados casos indicativos de suspeita de atraso aqueles em que a criança apresentou um atraso e/ou dois ou mais itens de risco, independente da área em que a falha ocorreu. Consideraram-se os casos em anormal, quando ocorreu dois ou mais itens de atrasos ou há dois ou mais itens de risco. Foi atribuída a classificação instável quando houve recusa de demonstração de um ou mais itens situados à esquerda da linha da idade. Na eminência destes casos reavaliamos a criança na próxima semana (FRANKENBURG et al, 1999 citado por BETELI, 2006).



Figura 2: avaliação motora nas crianças do berçário II

c) Escala de Desenvolvimento Motor (EDM):

A EDM avalia as seguintes áreas do desenvolvimento: motricidade fina (IM1), motricidade global (IM2), equilíbrio (IM3), esquema corporal (IM4), organização espacial (IM5), organização temporal (IM6) e lateralidade (ROSA NETO, 2002).

Este instrumento determina, na criança de 2 a 11 anos, sua idade motora geral – IMG (obtida através dos pontos alcançados nos testes) e o quociente motor geral – QMG (obtido pela divisão entre a idade motora geral e a idade cronológica, multiplicado por 100). Com exceção dos testes de lateralidade, as outras baterias consistem em 10 tarefas motoras cada, organizadas progressivamente em grau de

complexidade, sendo atribuído para cada tarefa, em caso de êxito, um valor correspondente à idade motora (IM), expressa em meses (ROSA NETO, 2002). Em cada bateria, o teste foi interrompido quando a criança não concluiu a tarefa com êxito.

Ao final da aplicação, dependendo do desempenho individual em cada bateria, foi atribuída à criança uma determinada IM, para cada uma das áreas referidas anteriormente (IM1, IM2, IM3, IM4, IM5 e IM6), sendo posteriormente, calculada a IMG e QMG da criança. O quociente motor (QM1, QM2, QM3, QM4, QM5 e QM6) de cada área também pôde ser conseguido através da divisão entre a idade motora de cada área e a idade cronológica, multiplicado por 100 (ROSA NETO, 2002).

Esses valores foram quantificados e categorizados, permitindo classificar as habilidades analisadas das crianças em padrões: muito superior (130 ou mais), superior (120-129), normal alto (110-119), normal médio (90-109), normal baixo (80-89), inferior (70-79) e muito inferior (69 ou menos) (ROSA NETO, 2002).



Figura 3: avaliação motora nas crianças do jardim

#### - Atividades de potencialização da aprendizagem motora

Após o conhecimento do perfil motor das crianças, as sessões de potencialização da aprendizagem motora foram propostas e transcorreram a fim de gerar tarefas motoras que vivenciasse as necessidades motoras globais e/ou específicas das crianças. As sessões de potencialização foram realizadas individualmente e/ou em grupo. Elas focaram o desenvolvimento motor normal para as crianças dos berçários.

Para crianças de três a seis meses, as sessões visaram à preparação para a posição sentada (fortalecimento dos músculos do pescoço e tronco). Nas crianças de

seis a doze meses, as sessões de estimulação visaram à preparação para a postura de pé (arrastar, engatinhar, transferências posturais de sentado para de pé e bipedestação). Já para as crianças de treze até os vinte quatro meses, as sessões visaram à independência motora (andar e correr).



Figura 4: potencialização motora nas crianças do berçário I

Enquanto, para as crianças do maternal e jardim enfatizamos as atividades fundamentadas nas estruturas psicomotoras, que são bases para o desenvolvimento psicomotor global. Segundo Fonseca (1995) estas estruturas são: o tônus muscular, o equilíbrio, o esquema corporal, a lateralidade, a noção espacial, a coordenação motora global e fina.

Na educação infantil, por meio das atividades lúdicas, a criança brinca, joga e se diverte. Ela também age, sente, pensa, aprende e se desenvolve. As atividades lúdicas são instrumentos pedagógicos, as quais além de entreterem, auxiliam o processo da construção do aprendizado (MALUF, 2009).



Figura 5: potencialização motora nas crianças do jardim



Figura 6: potencialização motora nas crianças do jardim

- Apresentação dos resultados do projeto de extensão

Um encontro com os professores e direção da EEI foi realizado para compartilhar as informações dos resultados obtidos pelo projeto de extensão. Posteriormente, os resultados foram apresentados e comentados com os pais e/ou responsáveis pelas crianças.



Figura 7: Reunião com professores e direção do Lar da Criança

- Análise dos dados

Os dados foram apresentados por estatística descritiva e pela correlação de Pearson para os dados da escala EDM. O programa estatístico BIOESTAT 5.3 foi utilizado para análise dos dados. Foram considerados resultados estatisticamente significantes os valores de  $p < 0,05$ .

## RESULTADOS

Das 230 crianças matriculadas na EEI foram avaliadas 171 (74%) crianças, o restante não aderiu ao projeto pela falta de assinatura do TCLE. O resultado demonstra que a grande maioria das crianças (n=149) está dentro dos padrões de normalidade de desenvolvimento motor, conforme as metodologias de aplicação de cada escala utilizada. Existem 22 crianças com atraso motor ou suspeita (risco), as quais necessitaram de atenção especial (estimulação motora), principalmente por estarem inseridas nos berçários I (n=10), berçário II e maternal I (n=12).

Das 15 crianças avaliadas pela AIMS, a suspeita para o atraso motor (n=8) foi a classificação mais frequente, seguida pela normalidade (n=5) e pelo próprio atraso motor (n=2).

Em relação às 44 crianças avaliadas pela Escala de Denver II a normalidade foi a classificação mais prevalente (n=32), seguida pela suspeita e atraso do desenvolvimento com 6 crianças cada uma.

Já em relação às 112 crianças avaliadas pela EDM, nenhuma apresentou resultado insatisfatório para o desenvolvimento motor. A média geral do perfil motor das 112 crianças segundo a EDM não demonstrou alteração em relação à IMG (idade positiva > que a média geral das idades cronológicas das crianças) e ao QMG (Normal Alto) (TABELA 01). E quanto à classificação dos quocientes motores referentes a cada área (QM1 – QM6), o perfil médio variou de normal médio a superior (90 – 129).

A EDM demonstrou que 41 crianças apresentaram lateralidade cruzada e outras 5 lateralidade ainda indefinida.

Os resultados da EDM para análise de correlação de Pearson demonstraram uma forte correlação positiva estatisticamente significativa ( $r = 0,8738$  e  $p < 0,0001$ ) entre as idades cronológicas e as idades motoras gerais das crianças (Gráfico 1). Já entre as idades cronológicas e os quocientes motores gerais das crianças apresentaram uma fraca correlação negativa estatisticamente significativa ( $r = - 0,2109$  e  $p = 0,0255$ ). Houve também uma fraca correlação, porém positiva estatisticamente significativa ( $r = 0,2501$  e  $p = 0,0078$ ) entre as idades motoras gerais e quocientes motores das crianças. Assim, não foi possível afirmar que estes itens destas duas últimas análises se relacionam.

TABELA 1 - Média geral e desvio padrão do perfil motor das 112 crianças (maternal II e jardim A e B) segundo a EDM

Idade cronológica das 112 crianças	53,61 ± 11,87 meses	
IMG	60,37 ± 13,44 meses	Idade motora positiva (> que a idade cronológica)
QMG	113,31 ± 12,92	Normal alto
QM1	108,79 ± 21,65	Normal médio
QM2	118,20 ± 27,19	Normal alto
QM3	124,19 ± 31,40	Superior
QM4	111,85 ± 21,51	Normal alto
QM5	110,01 ± 25,10	Normal alto
QM6	108,67 ± 23,84	Normal médio

Fonte: Projeto de Extensão UNIPAMPA 10.0010.13

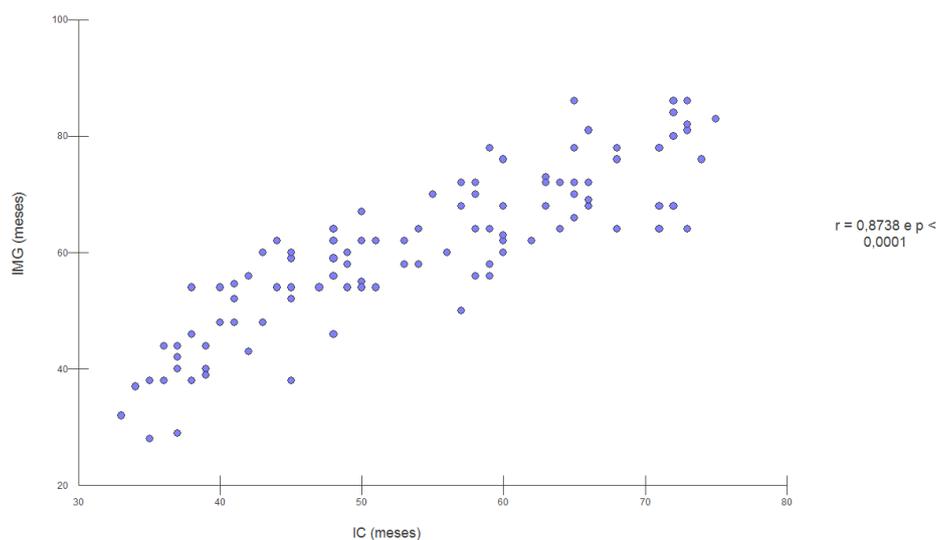


Gráfico 1: Correlação Linear de Pearson entre a Idade Cronológica (IC) e a Idade Motora Geral (IMG) das crianças avaliadas segundo a EDM

Fonte: Projeto de Extensão UNIPAMPA 10.0010.13

## DISCUSSÃO

O Fundo das Nações Unidas para a Infância relata que até os 3 anos de idade, as crianças adquirem habilidades motoras, cognitivas, linguagem e aprendem a ter

autocontrole e independência por meio da experimentação e brincadeiras. Já entre os 3 e 6 anos, as crianças aperfeiçoam suas habilidades motoras finas, aprimoram sua linguagem, desenvolvem sua sociabilidade e iniciam a aprendizagem da leitura e da escrita. De maneira geral, afirma-se que mais da metade do potencial intelectual infantil já esteja estabelecido aos 4 anos de idade. Porém, as experiências de crescimento e desenvolvimento das crianças na primeira infância variam de acordo com suas características individuais, gênero, condições de vida, organização familiar, cuidados proporcionados e sistemas educacionais (PROMUNDO, 2007). Acreditamos que estas variações sejam mais evidentes e exacerbadas quando se há um maior número de crianças expostas em um mesmo ambiente, como é no caso das escolas de educação infantil.

Segundo Leone (1994) se diagnosticar o normal em Pediatria está se tornando cada vez mais difícil, muito mais será ensiná-lo e, para tanto, estudá-lo. Infelizmente, não há dados estatísticos confiáveis que retratem a real incidência de crianças com problemas de desenvolvimento. Um dos motivos é a complexidade na definição e uniformização para conceituar o que seria um desenvolvimento normal. Em uma afirmação geral a Organização Mundial de Saúde (OMS) estima-se que 10% de uma população apresente algum tipo de deficiência (FIGUEIRAS et al, 2005).

Para Bee e Boyd (2011) o desenvolvimento atípico é um padrão de comportamento incomum quando comparado ao comportamento de outras crianças de mesma idade. Na visão mundial, os menores assistidos pela EEI apresentam uma taxa de desenvolvimento atípico de 13%, a qual se demonstra próxima aos números relatados pela OMS. Entretanto, ao se comparar este achado aos de outros trabalhos realizados no Rio Grande do Sul, verifica-se que esta taxa é duas vezes menor em relação às outras taxas gaúchas de suspeita e atraso motor. Esta afirmação pode ser justificada diante do estudo de Saccani (2009), o qual demonstrou que do total de 561 crianças avaliadas com idade gestacional corrigida na região sul rio grandense (região metropolitana de Porto Alegre), 71 (12,7%) demonstraram desenvolvimento motor anormal; 134 (23,9%) demonstraram desenvolvimento suspeito e as demais 356 (63,4%) apresentaram desenvolvimento motor normal ou esperado para sua idade cronológica. Em Canoas, Pilz e Schermann (2007) demonstraram que 53 crianças (27%) apresentaram Teste de Triagem de Denver II suspeito de atraso no desenvolvimento neuropsicomotor. Já Halpern et al (2000) em Pelotas, verificaram uma prevalência de suspeita de atraso no

desenvolvimento neuropsicomotor aos 12 meses em 463 crianças (34%) do universo de 1363 crianças, tendo o desenvolvimento motor, a área de maior suspeita (15%). Portanto, em números relativos, as crianças da EEI avaliadas pertencente ao extremo oeste gaúcho (Uruguaiana) em relação às crianças das cidades pertencentes ao lado leste do Rio Grande do Sul (Canoas, Pelotas e região metropolitana de Porto Alegre) apresentam taxa mais baixas de suspeita e atraso no desenvolvimento motor infantil.

Historicamente no Brasil, a partir dos anos de 1980, já se fomentava a ideia positiva da estimulação psicopedagógica, de saúde e da nutrição na facilitação do desenvolvimento mental da criança. Nos berçários das creches, crianças menores de dezoito meses eram estimuladas baseadas em escalas de desenvolvimento; havia a preocupação afetiva (criança e cuidador) e ambiental, onde este deveria ser estimulador. O maternal, para as crianças maiores de dezoito meses visava-se à compensação do desenvolvimento da fase anterior e a estimulação motora, oral, social, e das ciências sociais, exatas e biológicas. O uso do lúdico foi valorizado para o desenvolvimento intelectual (KUHLMANN Jr., 2009). Quanto à parte mental, se a criança possuir um bom controle motor, poderá explorar o mundo exterior, fazer experiências concretas, adquirir várias noções básicas para o próprio desenvolvimento cognitivo, o que permitirá tomar conhecimento do seu ambiente na qual está inserida (ALVES, 2008).

Nos dias de hoje, o modelo de Newell sugere que os movimentos surgem das interações do organismo com o ambiente, no qual o movimento produzido é a tarefa a ser executada. Caso haja alteração em um desses fatores supracitados, o movimento resultante muda (HAYWOOD E GETCHELL, 2004). Assim, na EEI, as restrições (limitações X encorajamento) podem alterar a resultante do movimento, isto porque tanto o aspecto individual (características físicas e mentais das crianças), ambiental (limitações relacionadas ao mundo em que elas estão contidas) e o da tarefa (metas empreendidas de acordo com regras e escolhas de equipamento) dão ao movimento de cada criança uma forma particular de experiência motora.

A experimentação e a potencialização de diferentes movimentos durante as sessões de atividades psicomotoras visavam uma aprendizagem motora, que talvez, não tivesse sido vivenciada pelas crianças da Instituição, seja pelas limitações impostas a elas, ou por simplesmente pela escassez de motivação de realizarem tal ato motor. Diante disso, as atividades de educação psicomotoras estimularam a consciência corporal, o domínio do equilíbrio, o controle e a eficácia das diversas coordenações

globais e parciais, a respiração, a organização e estruturação do esquema corporal e espacial e maiores possibilidades de adaptação ao mundo exterior.

Neste prisma é preciso enaltecer o trabalho pedagógico da EEI e reconhecer os pontos positivos que este ambiente educacional proporciona ao desenvolvimento das crianças nele matriculadas. Apresentar um nível de 87% de normalidade de suas crianças em relação ao desenvolvimento motor é chancelar que a Instituição possui uma educação transformadora da realidade atual (crianças que apresentam um estado de vulnerabilidade social), pois oportuniza situações (ações e tarefas) educacionais que facilitam e potencializam o desenvolvimento global da criança, preparando-a para a vida adulta.

Entretanto, verificou-se que as crianças do berçário I permaneciam um elevado tempo do dia nos berços e em bebês confortos e também faziam uso de andadores infantis o que poderia explicar a grande frequência de casos suspeitos e de atraso motor encontrado neste setor. Isto foi um ponto negativo percebido, pois segundo o Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil (Brasil, 1998) o berço limita as oportunidades de exploração ambiental e de interação social, enquanto a Sociedade Brasileira de Pediatria não recomenda o uso do andador infantil nas fases iniciais de vida da criança. Assim orientações quanto à utilização mínima dos berços e dos bebês confortos, e a não utilização do andador infantil foram discutidas na reunião proposta pelo projeto de extensão.

Em relação às crianças avaliadas pela EDM foi demonstrada uma forte correlação positiva estatisticamente significativa ( $r = 0,8738$  e  $p < 0,0001$ ) entre as idades cronológicas e suas idades motoras gerais das crianças segundo a EDM, houve uma tendência, que é inata em se obter maiores pontuações das IMG à medida que as idades cronológicas das crianças aumentam. O mesmo não pôde ser relatado para as outras correlações, pois não se encontrou uma tendência de correlação linear devido elas, possivelmente, sofrerem influências do ambiente e da tarefa sensorial e motora diferentemente (aprendizado motor) aplicada em cada criança, ou seja, ela apresenta a etapa motora certa para sua idade (idade positiva), porém não a realiza qualitativamente satisfatória para classificá-la no máximo do seu quociente motor geral. Estes resultados apoiam nas afirmações de Haywood e Getchell (2004), os quais relatam que o desenvolvimento está relacionado à idade, e na medida em que o desenvolvimento acontece, a idade avança; todavia, ele pode apresentar ritmo diferente, e suas taxas

podem diferir entre indivíduos, cuja idade e desenvolvimento não necessariamente avançam na mesma proporção.

Pela EDM também permitiu apurar uma frequência de 41 crianças com lateralidade cruzada, a qual provocou um alerta em relação a este grupo, visto a sua íntima relação com a dislexia. Para Fonseca (1995) a lateralização surge no fim do primeiro ano, mas só se estabelece fisicamente por volta dos quatro cinco anos, entretanto muitas crianças perpassam por um período de ambilateralidade e flutuações (lateralidade indefinida), antes de constituírem sua lateralidade direita ou esquerda. Assim uma boa lateralização é o produto final de uma ótima maturação cerebral.

A lateralidade cruzada é um sinônimo de distúrbio psicomotor, razão esta encontrada em crianças disléxicas as quais apresentam frequentes sinais disfuncionais vestibulares e proprioceptivos. Segundo Alves (2008) um indivíduo ao apresentar transtornos na lateralidade e na estruturação do esquema corporal ele terá grandes chances de adquirir a dislexia.

Ao elucidar 41 casos de lateralidade cruzada no universo das 171 crianças, o projeto de extensão apresentou mais uma relevância clínica. Agora caberá à EEI investigar se a dislexia está presente nestes alunos e logo propor novas ferramentas metodológicas para a facilitação do aprendizado da leitura e da escrita para estas crianças.

Segundo Rosa Neto (2002) a avaliação do desenvolvimento motor da criança permite prevenir as dificuldades de aprendizagem escolar e também contribui a determinar a causa possível desta alteração e a partir daí, planejar um programa intervencionista de educação e reeducação motora. Para Halpern et al, (2000) conhecer as etapas do desenvolvimento motor normal é de fundamental importância, visto que ele se caracteriza como um fator de morbidade infantil. De posse destas informações identificam-se precocemente as crianças em risco ou já em atraso motor e as encaminham para intervenção, com intuito de minimização dos problemas futuros na vida da criança.

## CONCLUSÃO

Esta ação de extensão universitária possibilitou que os acadêmicos do curso de fisioterapia da UNIPAMPA focassem suas percepções ao patamar da saúde da criança e

através dos conhecimentos adquiridos nas disciplinas de Psicomotricidade e Fisioterapia em Neurologia I contribuíram *in loco* com a comunidade da EEI de Uruguaiana, na temática do desenvolvimento motor humano. Acredita-se que este projeto ancora-se nos dizeres de Brasil et al (2005): “a presença do profissional de fisioterapia no universo da saúde pública, atinge uma população singular que necessita de atendimento em seu próprio ambiente. Isso se traduz em um novo modelo de atenção fisioterapêutica que privilegia a promoção, a prevenção e a recuperação da saúde da coletividade”.

Acompanhar e potencializar o desenvolvimento infantil, principalmente nos anos iniciais de vida, contribui para a formação de um sujeito com suas habilidades oportunizadas, com maior possibilidade de tornar-se um cidadão mais resolvido, apto a enfrentar as adversidades que a vida oferece. A aquisição do perfil motor de seus alunos fez com que a direção e os professores da EEI discutissem mais sobre a importância do desenvolvimento motor infantil.

Este projeto de extensão provocou a Instituição a utilizar testes motores padronizados que permite a verificação e o acompanhamento do desenvolvimento motor infantil ao longo do tempo, além de prover dados iniciais (fundamentação), os quais serão parâmetros de intervenções futuras.

Em relação ao perfil do desenvolvimento motor das crianças da EEI de Uruguaiana, ele é satisfatório, apresentado a maioria de seus alunos tendência à normalidade.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, Fátima. **Psicomotricidade: corpo, ação e emoção**. 4ª Ed. Rio de Janeiro: Wak, 2008.

BETELI, Vivian César. **Acompanhamento do Desenvolvimento Infantil em Creches**. Dissertação de Mestrado da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.

BEE, Helem e BOYD, Denise. **A Criança em Desenvolvimento**. 12ª Ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.

BRASIL, Ana Cristhina de Oliveira; BRANDÃO, José Aldailton Moreira; SILVA, Maria Orlane do Nascimento e GONDIM FILHO, Valter Catunda. O papel do fisioterapeuta do programa saúde da família do município de Sobral – Ceará. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**. Vol. 18, nº1, 2005.

BRASIL, Ministério da Educação e do Desporto, Secretaria de Educação Fundamental [livro na internet]. **Referencial curricular nacional para educação infantil conhecimento de mundo**. Brasília, 1998.

FIGUEIRAS, A. C; SOUZA, I. C. N de; RIOS, V. G. e BENGUIGUI, Y. **Manual para Vigilância do Desenvolvimento Infantil no Contexto da AIDPI**. OPAS, 2005.

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

GONTIJO, Ana Paula Bensemann. **Avaliação do Desenvolvimento Motor Grosso em Crianças de 0 a 18 Meses de Idade: criação de curva percentil para a população brasileira**. Doutorado em Reabilitação da Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2012.

HALPERN, Ricardo et al. Fatores de Risco para Suspeita de Atraso no Desenvolvimento Neuropsicomotor aos 12 Meses de Vida. **Jornal de Pediatria**, V.76, N.6, 2000.

HAYWOOD, K. M. e GETCHELL, N. **Desenvolvimento Motor ao longo da Vida**. 3ª Ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.

KUHLMANN, Moyses Jr. A Educação Infantil no Século XX. **In: Histórias e Memórias da Educação no Brasil**, Vol. III: século XX. Maria Stephanou, Maria Helena Camara Bastos (Org.), 3ª Ed. Petropolis, RJ: Vozes, 2009.

LEONE, C. O. Pediatra, a Puericultura e a Criança “Normal” (essa desaparecida). **Jornal de Pediatria** (São Paulo), 16(4):141, 1994.

MALUF, Angela Cristiana Munhoz. **Atividades Lúdicas para Educação Infantil: conceitos orientações e práticas**. 2ª Ed, Petrópolis, RJ, Editora Vozes, 2009.

MANCINI, Marisa C. et al . Estudo do Desenvolvimento da Função Motora aos 8 e 12 Meses de idade em Crianças pré-termo e a termo. **Arq. Neuro-Psiquiatria**. São Paulo, V.60, N.4, Dez. 2002.

PILZ, Elsa Maria Luz e SCHERMANN, Ligia Braun. Determinantes biológicos e ambientais no desenvolvimento neuropsicomotor em uma amostra de crianças de Canoas/RS. **Ciência & Saúde Coletiva**. 12(1):181-190, 2007.

PIPER, Martha C. e DARRAH, Johanna. **Motor Assessment of the Developing Infant**. Saunders, 1994.

PROMUNDO. **Breve Panorama sobre a Primeira Infância no Brasil**, 2007.

LAR DA CRIANÇA DE URUGUAIANA – RS. “Uma História de Vida”. **Revista Lar da Criança**. Edição especial, 55º aniversário, outubro de 2010.

RODRIGUES, Olga Maria Piazzentin Rolim. Escalas de desenvolvimento infantil e o uso com bebês. Editora UFPR. **Educar em Revista**. Curitiba, n.43, p.81-100, jan/mar. 2012.

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

SACCANI, Raquel. **Validação da Alberta Infant Motor Scale para Aplicação no Brasil: Análise do Desenvolvimento Motor e Fatores de Risco para Atraso em Crianças de 0 a 18 meses**. Mestrado da Escola Superior de Educação Física da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2009.

SIGOLO, Ana Regina Lucato e AIELLO, Ana Lúcia Rossito. Análise de Instrumentos para Triagem do Desenvolvimento Infantil. **Paidéia**. Vol. 21, nº 48, 51-60, jan-abr, 2011.