

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA

**INTERVENÇÃO MOTORA NA EDUCAÇÃO INFANTIL: UM INCREMENTO PARA
O DESENVOLVIMENTO**

Trabalho de conclusão de curso para à
obtenção do título de graduação em
Fisioterapia apresentado à Universidade
Federal do Pampa.

Orientador: Dr. Nelson Francisco Serrão
Junior

Uruguaiana, novembro de 2017.

INTERVENÇÃO MOTORA NA EDUCAÇÃO INFANTIL: UM INCREMENTO PARA O DESENVOLVIMENTO

Lenice S. Lopes¹; Nelson F. Serrão Junior²; Eloá M. S. Chiquetti³

1. Acadêmica do curso de Fisioterapia da Universidade Federal do Pampa, E-mail: lenicesl@hotmail.com;
2. Doutor em Fisiopatologia em Clínica Médica, Professor adjunto do curso de Fisioterapia da Universidade Federal do Pampa, E-mail: nelsonfst@hotmail.com;
3. Mestre em Fisiologia do Exercício, Professora do curso de Fisioterapia da Universidade Federal do Pampa, E-mail: eloachiquetti@hotmail.com

Trabalho de conclusão de curso para à obtenção do título de graduação em Fisioterapia apresentado à Universidade Federal do Pampa.

Orientador: Prof. Dr. Nelson Francisco Serrão Júnior.

Colaboradora: Prof^a. Msc Eloá Maria Dos Santos Chiquetti

LENICE SEGABINAZZI LOPES

**INTERVENÇÃO MOTORA NA EDUCAÇÃO INFANTIL: UM INCREMENTO PARA
O DESENVOLVIMENTO**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao curso de Fisioterapia da Universidade Federal do Pampa, como requisito para obtenção do título de bacharel em Fisioterapia.

Trabalho de conclusão de curso defendido e aprovado em: 30/11/2017. Banca examinadora:

Prof. Dr. Nelson Francisco Serrão Junior – Orientador UNIPAMPA

Prof^a. Dr^a. Ângela Kemel Zanella – UNIPAMPA

Prof^a. Dr^a Priscila Gularte Padoin – UNIPAMPA

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus que permitiu que tudo isso acontecesse ao longo de minha vida, inclusive minha trajetória como universitária e escolheu a melhor família que eu poderia ter ao meu lado. A minha família que, de alguma forma, incentivaram-me na constante busca pelo conhecimento. Em especial a meu pai e mãe que são minha grande fonte de motivação nesta trajetória da vida. Aos amigos, que sempre estiveram por perto dispostos a me ajudar, ouvindo minhas angústias diante das dificuldades encontradas no caminho. Aos colegas de turma que, durante o curso, dividiram comigo as dificuldades e os prazeres da vida acadêmica, principalmente no último ano do curso. Aos professores do curso que certamente contribuíram para o meu crescimento profissional. Ao professor Nelson e professora Eloá pela disponibilidade e ajuda nos momentos que precisei.

RESUMO

Objetivo: o objetivo deste estudo foi analisar o impacto da intervenção motora no desenvolvimento motor dos bebês que frequentam uma escola infantil na cidade de Uruguaiana/RS. **Metodologia:** Estudo realizado com 23 bebês entre 8 e 16 meses de idade corrigida. Os critérios de inclusão foram bebês saudáveis, que não tivessem tido internação hospitalar no período de intervenção e que os pais concordaram em participar do estudo. Foi realizado um protocolo de intervenção inspirado no Programa de Intervenção Motora Participativa Ampliando Oportunidades (PIMPAO) com atividades como perseguição visual, manipulação do brinquedo e controle postural do bebê. Também foram utilizadas as escalas Escala motora infantil Alberta (AIMS) para mensurar as aquisições motoras de crianças de zero a dezoito meses de idade. **Resultados:** Foi possível observar que as crianças de ambos os grupos apresentaram evolução da sua trajetória motora. **Conclusão:** Um programa de intervenção motora, mesmo que breve, como no presente estudo, pode oportunizar o desenvolvimento integral das crianças e pode ser facilmente incorporada na rotina da educação infantil. A capacitação da equipe, incluindo professoras e auxiliares, pode repercutir em práticas mais adequadas ao desenvolvimento integral da criança.

Palavras chave: Intervenção Precoce. Educação em Saúde. Desenvolvimento Infantil.

ABSTRACT

Objective: The objective of this study was to analyze the impact of motor intervention on the motor development of infants attending a kindergarten in the city of Uruguaiana / RS. **Methodology:** A study was performed with 23 babies between 8 and 16 months of age corrected. Inclusion criteria were healthy infants who had not been hospitalized during the intervention period and who had agreed to participate in the study. An intervention protocol inspired by the Participative Motor Intervention Program Expanding Opportunities (PIMPAO) was carried out with activities such as visual pursuit, toy manipulation and postural control of the baby. The Alberta Infant Motor Scale (AIMS) scale was also used to measure the motor acquisition of children from zero to eighteen months of age. **Results:** It was possible to observe that the children of both groups presented evolution of their motor trajectory. **Conclusion:** A motor intervention program, even if brief, as in the present study, can provide the integral development of children and can be easily incorporated into the routine of early childhood education. The qualification of the team, including teachers and auxiliaries, can have repercussions on practices more appropriate to the integral development of the child.

Keywords: Early Intervention. Health Education. Child Development.

INTRODUÇÃO

O primeiro ano de vida de uma criança é primordial no desenvolvimento global, pois é nessa fase que a plasticidade neural é mais intensa, acompanhada de crescimento cerebral e amadurecimento de várias estruturas responsáveis pelo desenvolvimento motor, cognitivo, afetivo e social¹. Neste período o desenvolvimento motor ocorre numa sequência de forma invariável, suscetível ao contexto ambiental e exigências da tarefa, podendo o comportamento motor diversificar de acordo com a cultura e ambiente ao qual a criança está inserida². O tipo de ambiente em que a criança é exposta, pode propiciar uma série de experiências que refletem positiva ou negativamente no seu desenvolvimento, podendo agir como facilitador ou limitar o ritmo do desenvolvimento e reduzir as aquisições motoras da criança³.

O desenvolvimento motor pode ser influenciado pelas variáveis do ambiente em que a criança vive, práticas maternas, idades dos pais, assim como sua escolaridade e nível socioeconômico da família, fatores biológicos como idade gestacional, peso ao nascer, perímetro cefálico, apgar, entre outros. Para otimizar o desenvolvimento é importante que o ambiente seja rico em oportunidades a fim de que aconteça um bom desenvolvimento². O diagnóstico precoce é muito importante para que a intervenção possa iniciar o mais rápido possível, considerando a plasticidade acelerada dos primeiros anos de vida possa contribuir com os resultados. Destaca-se a importância do uso de escalas confiáveis, com comprovada sensibilidade e especificidade para então, ajudar os profissionais com o diagnóstico³ dentre elas a Escala Motora Infantil de Alberta.

Pesquisadores falam sobre a importância de se criar estratégias e ações educativas para melhorar os cuidados e estímulos oferecidos pelos cuidadores, especialmente no primeiro ano de vida^{2,5,6}. A qualidade dos serviços dos cuidadores/educadores nas escolas pode ser reduzida pelo pouco entendimento sobre o desenvolvimento motor⁷ e a falta de oportunidades para cursos, que também se deve à restrições econômicas⁶. Um programa de intervenção traz experiências em tarefas como ajustes de postura, equilíbrio, exploração de objetos e deslocamento, assim, fazendo com que a criança possa alcançar ganhos motores, favorecendo a motricidade ampla^{7,8}. Sabendo o tamanho do impacto do atraso motor ao futuro da

criança, é importante observar o ganho e a qualidades dos movimentos, assim como identificar suas aquisições motoras e comparar com os marcos motores esperados para cada idade⁹.

As crianças que frequentam creches, podem ficar limitadas horas por dia, e os que tem mais interação e conseguem explorar os espaços, são as crianças maiores que se deslocam de forma independente^{10,11}. É importante potencializar o desenvolvimento das crianças fazendo com que os educadores possam intervir no meio em que estão inseridos, propiciando um melhor desenvolvimento motor, principalmente nas crianças que já mostram algum tipo de atraso motor¹². Oferecer oportunidades para potencializar o desenvolvimento motor infantil, orientando o cuidador para intervir no ambiente onde as crianças estão inseridas, se torna essencial para prevenir riscos sociais¹³. Diante do exposto, o objetivo deste trabalho foi analisar o impacto da intervenção motora no desenvolvimento motor de crianças que frequentam a etapa I de educação infantil em duas escolas municipais, comparado com as que não receberam intervenção motora.

METODOLOGIA

A presente pesquisa tratou-se de um estudo comparativo, prospectivo e de análise quantitativa.

Local de Desenvolvimento da Pesquisa

A pesquisa foi desenvolvida em duas escolas de educação infantil, ambas na cidade de Uruguaiana/RS, sendo estas instituições coparticipes.

Instrumentos de Coleta de Dados

Em agosto de 2017 foi realizada uma reunião com os pais das crianças matriculadas na escola, onde o projeto foi apresentado e explicado todo o procedimento a ser realizado com seus filhos. Nesta ocasião o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) foi entregue para os pais e/ou

responsáveis, para leitura e os que concordarem com os termos da pesquisa realizaram a assinatura do mesmo, finalizando a Etapa I, que constava da apresentação da pesquisa. Após a livre aceitação em participar do estudo, todos os participantes assinaram o TCLE, conforme as normas do Conselho Nacional de Saúde. Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da Universidade Federal do Pampa, UNIPAMPA, parecer número 2.226.458/2017, campus Uruguaiana.

Foi utilizada a Escala Motora Infantil de Alberta (*Alberta Infant Motor Scale - AIMS*), sendo esta um instrumento de observação que avalia o desenvolvimento dos recém-nascidos a termo e pré termo, a partir de 38 semanas de idade gestacional até 18 meses de idade ou até o caminhar independente. Ela é composta por 58 itens agrupados divididos em posturas prono, supino, sentado e em pé que descrevem a movimentação e as habilidades motoras. A escala apresenta categorização do desempenho motor em normal (>25%); suspeito (entre 25 e 5%); e anormal (<5%). A avaliação antes da intervenção foi realizada por um avaliador (denominado avaliador 1) e ao final da intervenção foi realizada por outro avaliador (denominado avaliador 2). Também foi entregue aos responsáveis um questionário sobre a criança que continha nome completo, nome e idade da mãe, horário que frequentava a escola, data de nascimento, idade gestacional, peso ao nascer e APGAR.

Participantes da Pesquisa

Participaram deste estudo 23 crianças de ambos os gêneros, com idade entre oito e dezoito meses, matriculados na Etapa I de ambas escolas participantes da pesquisa. As crianças foram assim selecionadas pois estas se enquadravam nos critérios de inclusão referente à idade cronológica, ou seja, entre oito e dezoito meses. As duas escolas também foram escolhidas por terem o espaço físico bastante semelhante.

Critérios de Inclusão

Foram incluídas no estudo crianças com idade entre quatro a doze meses (Em caso de bebê prematuro, foi corrigida a idade cronológica), não portadores de doenças

genéticas que pudessem vir a interferir no desenvolvimento motor (diagnosticado pelo médico após o nascimento do bebê), assinatura do TCLE pelos pais e/ou responsáveis concordaram em participar do estudo e sem história de internação durante o período de intervenção motora e fisioterapêutica.

Critérios de Exclusão

Foram excluídas do estudo crianças que fossem portadoras de má formação congênita, com baixo peso ao nascer (peso ao nascimento menor que 2,500Kg), com doenças genéticas que interferissem no desempenho motor, pais e/ou responsáveis que não tivessem assinado o TCLE e que estivessem internados durante o período da intervenção.

Procedimentos de Coleta de Dados

Foi realizada uma reunião em cada uma das escolas, para que fosse explicado como aconteceria a pesquisa para as diretoras, professores e auxiliares, onde foram recolhidas as assinaturas para autorização da realização da referente pesquisa. Logo após foi feita uma reunião com os pais, onde foi demonstrada as atividades que foram feitas com as crianças. A abordagem foi realizada em forma de convite pessoal pelos pesquisadores junto aos pais e/ou responsáveis, na sala de reuniões de cada escola, explanando de forma expositiva e ilustrativa as atividades desenvolvidas durante o processo fisioterapêutico. Após a concordância dos mesmos, foi entregue o TCLE para que fosse assinado, para ser preenchido em casa e posteriormente entregue as diretoras das escolas.

No grupo de intervenção na escola 1, as crianças foram avaliadas antes da intervenção, por meio da Escala Motora Infantil de Alberta (AIMS) pelo avaliador 1. Esta escala foi aplicada enquanto os bebês brincavam no ambiente em que estavam habituados, na escola. Tal escala é composta por 58 itens divididos em posições prono, supino, sentado e em pé, que descrevem a movimentação espontânea e as habilidades motoras. O examinador observou a criança, a postura que ela adotou e os movimentos antigravitacionais. Foi mensurado por percentil de acordo com suas

idades, onde as crianças que atingissem $\geq 25\%$ apresentariam desenvolvimento motor típico e os que atingissem $<25\%$ apresentariam atraso no desenvolvimento motor.

No período de oito semanas, foi passado para as professoras um programa de intervenções, inspirado no Programa de Intervenção Motora Participativa Ampliando Oportunidades (PIMPAO). A cada semana foi entregue um planejamento com atividades que foram desenvolvidas com as crianças no período da semana. As atividades foram realizadas pelas professoras e auxiliares de cada turma, onde cada turma teve uma planilha para controle de quais atividades foram efetivamente desenvolvidas. As atividades propostas consistiram em estimular as crianças a interagir com os colegas, buscar brinquedos a sua volta, tentar rolar para alcançar os mesmos, brincar na posição sentado, explorar o meio em que ficam na escola, além de receber elogios quando consegue realizar as atividades propostas. Ao final das oito semanas, ocorreu a reavaliação com a *Escala Motora Infantil de Alberta (AIMS)* pelo avaliador 2.

No grupo controle, na escola 2, foi realizada somente a avaliação usando a Escala Motora Infantil de Alberta (AIMS) no início (pelo avaliador 1) e ao final das 8 semanas (pelo avaliador 2), sem intervenções entre as avaliações. Ao término da pesquisa, foi entregue as professoras os resultados individuais da avaliação motora das crianças que foram avaliadas, para posteriormente ser entregue aos pais.

Análise Estatística

Os dados foram analisados pelo teste t não pareado e pelo teste não paramétrico de *Mann-Whitney* quando apropriado. Os dados estão apresentados em média \pm desvio padrão. Para todas as análises estatísticas foi utilizado o *software GraphPad Prism Software for Windows* versão 5.03 e considerado o nível de significância de 0,05. Para investigação do tamanho de efeito, foi calculado o d de Cohen sendo considerado um pequeno efeito entre 0,20 - 0,30; moderado 0,40 - 0,70 e grande, $\geq 0,80$ ¹⁴.

RESULTADOS

Inicialmente, foram convidados os pais e/ou responsáveis de 39 bebês. Porém, destes, 3 bebês pararam de frequentar a escola por motivos particulares e 13 pais não assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido para participar do estudo. Foram selecionados, a partir dessas informações, 23 bebês, onde 15 foram do G1 (intervenção), onde 4 eram do sexo masculino e 11 do sexo feminino; e 8 do G2 (controle) onde 5 eram do sexo masculino e 3 do sexo feminino. A caracterização da amostra está descrita na Tabela 1.

Tabela 1. Caracterização da amostra

| Características | | Intervenção (G1) | Não intervenção (G2) |
|-------------------|-----|------------------|----------------------|
| Idade (meses) | Pré | 13,53±1,74 | 12,13±2,31 |
| | Pós | 15,53±1,74 | 14,13±2,31 |
| Idade gestacional | | 39,3±1,26 | 38,5±1,38 |
| Peso ao nascer | | 3335±0,446 | 2710±0,519 |
| Idade da mãe | | 28±4,99 | 28±3,8 |

No período pós intervenção as crianças do grupo 1 obtiveram uma pontuação média nas posturas prono (21 posturas), supino (9 posturas), sentado (12 posturas) e em pé (16 posturas) respectivamente de 21, 9, 12 e 14,67±2,17. As crianças do grupo 2 as pontuações médias foram 21, 9, 12 e 11,75±5,11 (Tabela 2). Ao considerar os números de itens avaliados em cada postura, esse dado nos indicam uma inferioridade dos comportamentos motores das crianças na postura em pé do grupo 2.

Tabela 2. Escores brutos nas posturas prono, supino, sentado e em pé antes e depois de 8 semanas.

| Escore AIMS | (G1) | | | (G2) | | |
|----------------|------------|------------|----------|-------------|------------|----------|
| | Pré | Pós | <i>p</i> | Pré | Pós | <i>P</i> |
| Prono | 21 ±0 | 21 ±0 | 1,0 | 18,25 ±4,76 | 21 ±0 | 0,12 |
| Supino | 9 ±0 | 9 ±0 | 1,0 | 9 ±0 | 9 ±0 | 1,0 |
| Sentado | 11,93±0,24 | 12 ±0 | 0,26 | 10,5 ±2,12 | 12 ±0 | 0,06 |
| Em pé | 9,66±3,97 | 14,67±2,17 | 0,0002 | 8,75 ±3,99 | 11,75±5,11 | 0,21 |

De acordo com os resultados, não houve diferenças significantes entre o grupo

intervenção (G1) e o grupo sem intervenção em relação aos escores bruto e o percentil pré e após as 8 semanas, entretanto ao analisar o tamanho de efeito o grupo intervenção apresentou um grande tamanho de efeito, e o grupo sem intervenção apresentou um tamanho de efeito moderado conforme descrito na Tabela 3.

Tabela 3. Análise comparativa do grupo intervenção (G1) e sem intervenção (G2) segundo Escala Motora Infantil de Alberta (*Alberta Infant Motor Scale – AIMS*).

| Escores | (G1) | (G2) | p |
|-------------------------|-------------|-------------|----------|
| Escore bruto pré | 51,4±4,1 | 46,5±11,0 | 0,13 |
| Escore bruto pós | 56,6±2,2 | 51,3±9,8 | 0,05 |
| d’Cohen | 1,54 | 0,49 | |

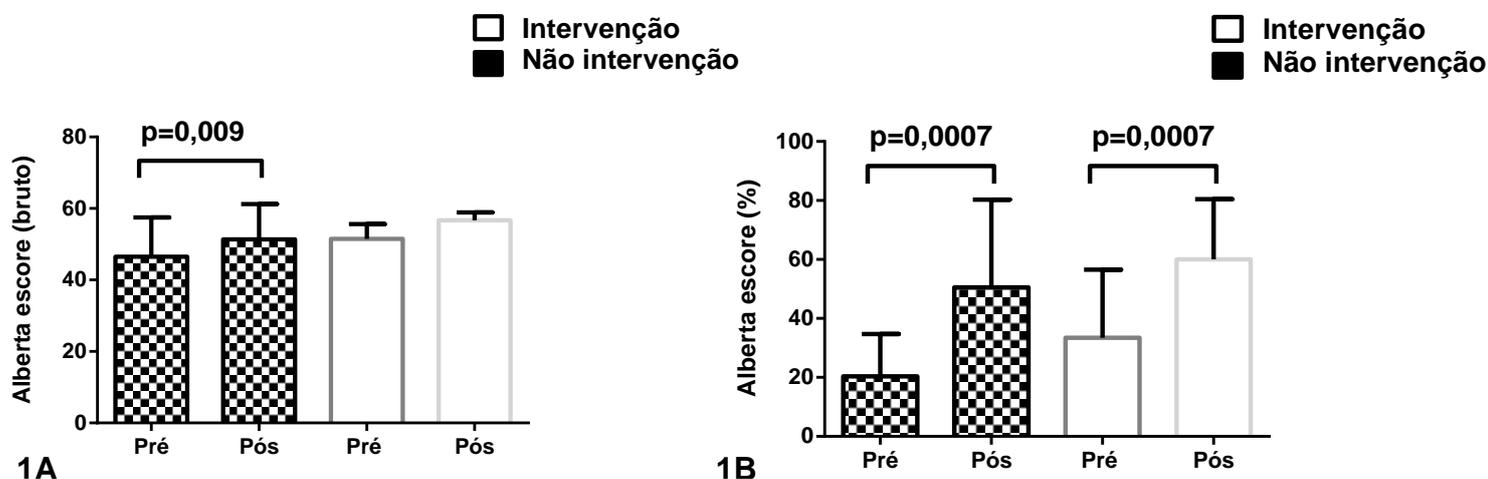
Na tabela 4, as crianças foram categorizadas como desenvolvimento típico (normal) e atípico (suspeita de atraso e atraso motor). Podemos observar que antes da intervenção que 60% das crianças do grupo 1 apresentavam um desenvolvimento motor típico, e após a intervenção apenas 13,3% das crianças permaneceram com desenvolvimento atípico. Já no grupo 2 37,5% das crianças não conseguiram atingir o desenvolvimento típico.

Tabela 4. Categorização do desenvolvimento motor do grupo controle e intervenção (número de crianças)

| Categorização AIMS | G1 (Pré) N (%) | G1 (Pós) N (%) | G2 (Pré) N (%) | G2 (Pós) N (%) |
|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Típico | 9 (60%) | 13 (86,6%) | 3 (37,5%) | 5 (62,5%) |
| Atípico | 6 (40%) | 2 (13,33) | 5 (62,5%) | 3 (37,5%) |

Nas figuras a seguir (Figuras 1, 2 e 3), estão descritos os escores bruto e em porcentagem no grupo intervenção (G1) e no grupo sem intervenção (G2) segundo Escala Motora Infantil de Alberta (*Alberta Infant Motor Scale – AIMS*).

Figura 1 – Escores brutos e em porcentagem pré e pós intervenção nos grupos intervenção (G1) e sem intervenção (G2) segundo Escala Motora Infantil de Alberta (*Alberta Infant Motor Scale – AIMS*).



Legenda: Figura 1A – Escore Bruto segundo Escala Motora Infantil de Alberta (*Alberta Infant Motor Scale – AIMS*); Figura 1B – Escore em percentil segundo Escala Motora Infantil de Alberta (*Alberta Infant Motor Scale – AIMS*);

De acordo com a Figura 1A, houve diferença estatisticamente significativa entre o grupo sem intervenção (G2) ($p=0,009$) em relação ao escore bruto da Escala Motora Infantil de Alberta. De acordo com a Figura 1B, houve diferença estatisticamente significativa entre o grupo intervenção (G1) ($p=0,0007$) e o grupo sem intervenção (G2) ($p=0,0007$) em relação ao escore em porcentagem da Escala Motora Infantil de Alberta.

DISCUSSÃO

Esta pesquisa teve como objetivo foi analisar o impacto da intervenção motora no desenvolvimento motor de crianças que frequentam a etapa I de educação infantil em duas escolas municipais, comparado com as que não receberam intervenção motora. O desenvolvimento motor é considerado como um processo sequencial, contínuo e relacionado à idade cronológica¹⁵. O período entre o nascimento e os 3 anos, a primeira infância, é caracterizado por um ritmo de desenvolvimento muito

acelerado¹⁶. Foi possível observar que as crianças de ambos os grupos apresentaram evolução da sua trajetória motora.

O estudo revela que quando se trabalha com o desenvolvimento de crianças no primeiro ano de vida pretende-se alterações em seu comportamento como um todo, focalizando não apenas o resultado final, mas sobretudo o processo de desenvolvimento. Este estudo incentivou as professoras e auxiliares a estimular a criança enquanto está na escola, dando liberdade para explorar o ambiente, interagir com os colegas, gerar oportunidades para desenvolver suas habilidades motoras e escolher seus brinquedos. Os brinquedos devem ser oferecidos as crianças levando em conta sua idade e interação; mesmo que ela não esteja completamente apta para realizar algum tipo de movimento pois irá lhe propiciar a experiência motora de qualquer forma e assim ele irá assimilar o movimento. Inserir objetos diferentes no cotidiano das crianças as leva a desenvolver com mais propriedade suas ações motoras⁵.

As crianças que participaram do grupo interventivo apresentaram um desempenho motor melhor em relação ao do grupo não interventivo, o que foi confirmado pelo tamanho de efeito dessa intervenção. Em relação aos escores totais, estes aumentaram com o aumento da idade, evidenciando uma certa cronologia e sequência no desenvolvimento motor típico, principalmente no que tange ao controle postural e movimentos antigravitários das crianças¹⁷. O nível de significância do teste estatístico provavelmente foi afetado pelo tamanho da amostra

As associações com fatores de risco sugerem o quão importante é a influência da família e sua cultura no desenvolvimento motor¹⁸. Em um estudo sobre suspeita de atraso no desenvolvimento motor em crianças que frequentavam creches municipais, foi observado a importância de programas de estimulação neste ambiente¹⁹. Muller²³ realizou um programa de intervenção motora com crianças em diferentes contextos (creches e domicílio) e obteve resultados positivos no desempenho motor nos dois grupos, mostrando que as crianças são beneficiadas com um programa de intervenção.

Durante a intervenção realizada em uma das escolas, a cada nova semana eram propostos novas atividades como: cada criança era convidada a brincar e chamada pelo nome, eram oferecidos brinquedos de diferentes tamanhos e texturas, eram incentivados a passar os brinquedos para os colegas, eram elogiados e

recebiam palavras de incentivo. Estas atividades propiciam a socialização que envolve alguns tipos de comportamentos como habilidades físicas, características pessoais, atitudes e valores²⁰, porém as professoras não preencheram a planilha de acompanhamento das atividades desenvolvidas como proposto, não deixando claro se as atividades foram realmente desempenhadas. A socialização é um ponto fundamental para o desenvolvimento motor, porque é onde acontece o desenvolvimento das habilidades motoras, sendo assim, se suas atividades forem limitadas, seu potencial desenvolvimento também poderá ser, podendo fazer com que a criança se frustre em não conseguir atingir seu abjetivo⁵.

Já na escola onde não houve intervenção, as professoras e auxiliares foram orientadas a seguir seu cronograma e atividades normais que já vinham sendo desenvolvidas antes do estudo. Durante a avaliação foi relatado pelas professoras quais atividades elas desempenhavam com as crianças no cotidiano. Na escola 2, onde houve apenas a avaliação das crianças, foram relatadas pelas professoras atividades diferentes, não relatadas pela escola 1 onde houve intervenção, como o uso de músicas cantadas enquanto brincam e leituras utilizando brinquedos simultaneamente. A música contribui no aprendizado e desempenha papel importante nas etapas de desenvolvimento. É um tipo de linguagem universal, podendo ser usada com crianças que apresentam dificuldade de aprendizado pois favorece a união e comunicação, além de melhorar o cognitivo, equilíbrio e raciocínio.²¹ Assim, a música é fundamental de ser trabalhada com crianças pois auxilia no aprendizado e desenvolvimento²². A leitura e os desenhos contidos nos livros é a maneira que a criança tem de conhecer o mundo e sua diversidade, além de ser uma forma muito importante de comunicação. Com a leitura se desperta a curiosidade e o interesse em aprender²³, isto associado ao uso dos brinquedos, faz-se tornar mais lúdico e proveitosa a experiência, pois a criança tem a oportunidade de manipular os objetos e tornar a atividade mais estimulante.

A atuação dos professores é muito importante no contexto e no processo de aprendizado motor, pois estimula e possibilita com que a criança possa vir a desenvolver suas habilidades motoras. No ato de brincar, se oferece a criança um meio de comunicação e também é onde se estendem as relações sociais com outras crianças, facilitando a aquisição de novas habilidades²⁴. Para que possíveis alterações sejam identificadas em qualquer etapa do desenvolvimento, é importante o

acompanhamento de uma equipe profissional buscando minimizar os efeitos negativos, para que não interfiram no desenvolvimento da criança. O fisioterapeuta se faz importante na equipe, por ser um profissional que auxilia no diagnóstico e também conduz a uma intervenção de casos em que foram identificadas alterações motoras²⁵. As experiências na escola se somam com as experiências em família e com as próprias características da criança, para então resultar no desenvolvimento²⁶.

Possíveis atrasos no desenvolvimento motor em ambiente escola têm sido motivo de estudo de áreas da saúde e evidenciam o papel da avaliação precoce de alterações motoras. Assim, o diagnóstico precoce se faz muito importante para que uma intervenção seja iniciada imediatamente ainda nos primeiros trimestres de vida para que aconteça a melhora das habilidades motoras¹⁰.

De acordo com este estudo, não houve resultados significantes entre os grupos em relação aos escores bruto e em percentil pré e pós intervenção¹⁸. A escala AIMS pode não servir como ferramenta para avaliar o desempenho de crianças dependendo da idade que forem avaliadas²⁷ com isso, estudos falam da limitação nos itens para avaliação no primeiro trimestre e também depois do caminhar independente^{27,28}. Esta distribuição na avaliação não é uniforme, pois na postura em pé, poucas aquisições são descritas para os primeiros meses de idade e também entre os 12 e 18 meses²⁹. A escala AIMS é válida para quantificar o desenvolvimento geral das crianças e suas habilidades em diferentes posturas, porém é limitada para avaliação em extremidades da faixa etária; a vista disto, outras escalas podem ser mais adequadas para verificação de aquisições motoras¹⁰.

Alguns fatores podem influenciar em nosso resultado, como o tempo de permanência da criança na escola e a diferença de idade das crianças no início do estudo, ser menor em um grupo do que em outro. O ritmo do desenvolvimento motor é variável, havendo alguns períodos com poucas aquisições motoras e alguns com muitas aquisições. Darrah *et al*²⁹ falam sobre a possibilidade de existir períodos de estabilidade nas aquisições motoras e que os percentis avaliados, não representam atrasos motores.

O ambiente domiciliar é o local onde a criança pode vivenciar o contato com os pais, melhorando o vínculo que é necessário para desenvolver suas habilidades motoras. A família tem um papel muito importante pois precisa estimular as crianças nas atividades diárias e nas brincadeiras. Esse cuidado e a participação dos pais na

estimulação no lar, se agregam como fator de proteção, o que contribui para um melhor desempenho motor¹⁰ no entanto, a cultura de deixar a criança na maior parte do tempo no carrinho, bebê conforto ou encerra, pode atrasar a aquisição de habilidades motoras que seriam adquiridas se a criança fosse deixada livre para brincar. O ambiente domiciliar pode ser comparado a escola no que diz respeito a qualidade de ambiente, acesso a brinquedos adequados e a interação com adultos e outras crianças. A entrada da criança na creche representa um elemento de estímulo e recursos materiais, além de suporte ao melhor desenvolvimento motor da criança, além de incentivar o trabalho da mulher e com isso ajudar na melhora da renda das famílias³⁰.

Limitações do estudo

Como limitação desde trabalho, na resposta ao questionário, houve dificuldade na coleta de APGAR; pois relatavam não ter conhecimento sobre o índice de APGAR, enquanto algumas não lembravam ou não era descrito na carteira da criança. Por estes motivos, foi optado por não utilizar estes dados. Outra limitação foi a o não preenchimento da planilha entregue as professoras para controle de atividade desenvolvidas no grupo onde foi proposto a intervenção.

CONCLUSÃO

Um programa de intervenção motora, mesmo que breve, como no presente estudo, pode oportunizar o desenvolvimento integral das crianças e pode ser facilmente incorporada na rotina da educação infantil. A capacitação da equipe, incluindo professoras e auxiliares, pode repercutam em práticas mais adequadas ao desenvolvimento integral da criança. As capacitações podem ocorrer através de parcerias entre o município e universidade.

O processo de desenvolvimento infantil deve ser o eixo dos treinamentos quando se deseja implementar propostas pedagógicas que estimulem a cognição e a motricidade das crianças, possibilitando o aumento das interações sociais e consequente desenvolvimento adequado.

REFERÊNCIAS

1. Pereira KRG, et al. Influência de atividades aquáticas no desenvolvimento motor de bebês. *Rev Educ Fís UEM*. 2011;22(2):159-68.
2. Castanho AAG, Blascovi-Assis SM. Caracterização do desenvolvimento motor da criança institucionalizada. *Fisioter Bras*.2004; 5(6): 437-42.
3. Almeida CS, Valentini NC. Contexto dos berçários e um programa de intervenção no desenvolvimento de bebês. *Motricidade*. 2013;9(4):22-32.
4. Campos, MCD., Pereira, JS. Desenvolvimento neuromotor em crianças de 3 a 12 meses institucionalizadas e não institucionalizadas. *Temas sobre Desenvolvimento*, V.15, n. 85-86, p. 57-61. 2006
5. Piper, MC., Pinnell, LE., Darrah, J., Maguire, T., & Byrne, P. J. (1992). Construction and validation of the Alberta Infant Motor Scale (AIMS). *Canadian journal of public health*. *Revue canadienne de sante publique*, 83, S46-50.1992.
6. Franchi, CR. A incompletude como virtude: interação de bebês na creche, v. 16, n. 2, p. 293-301, 2003.
7. Almeida, CS; Valentini, NC; Lemos, CXG. A influência de um programa de intervenção motora no desenvolvimento de bebês em creches de baixa renda. *Temas Desenvolv*, v. 14, n. 83/84, p. 40-48, 2006..
8. Zulian, MS; Freitas, SN. Formação de professores na educação inclusiva: aprendendo a viver, criar, pensar e ensinar de outro modo. *Revista Educação Especial*, p. 47-57, 2012.
9. De Almeida, CS; Paines, AV; Almeida, CB. Intervenção motora precoce ambulatorial para neonatos prematuros no controle postural. *Ciência & Saúde*, v. 1, n. 2, p. 64-70, 2008.
10. Saccani, R; Valentini, NC. Análise do desenvolvimento motor de crianças de zero a 18 meses de idade: representatividade dos itens da Alberta Infant Motor Scale por faixa etária e postura. *Journal of Human Growth and Development*, v. 20, n. 3, p. 711-722, 2010.
11. Almeida, CS. O impacto de um programa de intervenção motora participativa ampliando oportunidades de desenvolvimento em bebês de até dezoito meses em três contextos diferentes.2010.190 f. Tese(Doutorado em Ciências do Movimento Humano) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2010.

12. Valentini, NC. A influência de uma intervenção motora no desempenho motor e na percepção de competência de crianças com atrasos motores. *Revista Paulista de Educação Física*, v. 16, n. 1, p. 61-75, 2002.
13. Zulian, MS; Freitas, SN. Formação de professores na educação inclusiva: aprendendo a viver, criar, pensar e ensinar de outro modo. *Revista Educação Especial*, p. 47-57, 2012.
14. Cohen, J. *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Hillsdale. NJ: Lawrence Earlbaum Associates, v. 2, 1988..
15. Willrichi, A; Azevedo, CCF de; Fernades, JO. Desenvolvimento motor na infância: influência dos fatores de risco e programas de intervenção. *Rev Neurocienc*, v. 17, n. 1, p. 51-6, 2009.
16. Papalia, DE.; Olds, SW.; Feldman, RD. *Desenvolvimento Humano*. 8ª edição. Porto Alegre: Artmed, 2006.
17. Piper MC, Darrah J. *Motor assessment of the developing infant*. Philadelphia W.B: Saunders Company; 1994.
18. Santos, DCC. Desempenho motor grosso e sua associação com fatores neonatais, familiares e de exposição à creche em crianças até três anos de idade. *Rev. Bras. de Fis.*, v. 13, n. 2, p. 173-179, mar./abr. 2009.
19. Amorim, RCA. et al. Programa de saúde da família: proposta para identificação de fatores de risco para o desenvolvimento neuropsicomotor. *Ver Bras. de Fis.*, v. 13, n. 6, nov./dez. 2009.
20. Vitta, FCF.; Sanchez, FF.; Perez, RRM. Desenvolvimento motor infantil: avaliação de programa de educação para berçaristas. *Revista Mimesis- Ciência Humanas*, Bauru, v. 21, n. 1, p. 101-118, 2000.
21. Bradley RH, Vandell DL. Child care and the well-being of children. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2007;161(7):669-76.
22. Caon, G.; Ries, GKR. Triagem do desenvolvimento motor nos dois primeiros anos de vida. *Pediatria Moderna*, São Paulo, v. 39, n. 7, p. 248-252, 2003
23. Muller, AB. Efeitos da intervenção motora em diferentes contextos no desenvolvimento da criança com atraso motor. 2008. 125 f. Dissertação (Mestrado em Ciência do Movimento Humano)-Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2008.
24. Monteiro, TR.; Pick, RK.; Valentini, NC. A Responsabilidade social e pessoal de crianças participantes de um programa de intervenção motora inclusiva. *Temas sobre Desenvolvimento*, Porto Alegre, v. 16, p. 10-20, 2008.
25. Duarte BS; Bastista CVM. *Desenvolvimento infantil: importância das atividades operacionais na educação infantil*. 2015. Acesso em 15 ago 2017. Disponível em:

<http://www.uel.br/eventos/semanaeducacao/pa ges/anais-do-evento/artigos/docencia-saberes-epraticas.php>

26. Pereira, EA; Ferreira, VR. A influência da música na educação infantil. Anais do Encontro de Acadêmicos de Pedagogia e Educadores, v. 1, n. 1, p. 20-25, 2012.
27. Bartlet, DJ.; Fanning, JE. Use of the Alberta Infant Motor Scale to characterize the motor development of infants born preterm at eight months corrected age. Physical & occupational therapy in pediatrics, v. 23, n. 4, p. 31-45, 2003.
28. Fleuren, KMW. et al. New reference values for the Alberta Infant Motor Scale need to be established. Acta paediatrica, v. 96, n. 3, p. 424-427, 2007.
29. Darrah, J et al. Intra-individual stability of rate of gross motor development in full-term infants. Early human development, v. 52, n. 2, p. 169-179, 1998.
30. De Campos Moreira, LV; Da Rocha Lourero, E. Creche em ambiente urbano pobre: ressonâncias no ecossistema desenvolvimental. Interação em Psicologia, v. 6, n. 1, 2002.

ANEXO 1

Protocolo de intervenção

1ª semana ___/___/___ a ___/___/___

Ao final de cada semana, marque com X a letra referente ao que você realizou.

✓ Convide o bebê para brincar o chamando pelo nome.

() realizado até três vezes por semana () realizado mais de três vezes por semana () não realizado

✓ Deixe os brinquedos disponíveis ao redor da criança, faça o escolher um brinquedo e o coloque acima de um móvel.

() realizado até três vezes por semana () realizado mais de três vezes por semana () não realizado

✓ Entregue um brinquedo a ele e deixe explorar com as mãos

() realizado até três vezes por semana () realizado mais de três vezes por semana () não realizado

✓ Coloque o bebê de barriga para baixo e usando brinquedos o estimula a se virar ou levantar

() realizado até três vezes por semana () realizado mais de três vezes por semana
() não realizado

✓ Elogie o bebê falando seu nome, Ex: que lindo Arthur, você conseguiu!

() realizado até três vezes por semana () realizado mais de três vezes por semana
() não realizado

2ª semana ___/___/___ a ___/___/___

Ao final de cada semana, marque com X a letra referente ao que você realizou.

✓ Convide o bebê para brincar o chamando pelo nome.

() realizado até três vezes por semana () realizado mais de três vezes por semana () não realizado

✓ Brinque de esconde esconde , o incentivando a procurar pela sala.

() realizado até três vezes por semana () realizado mais de três vezes por semana () não realizado

✓ Estimule a andar sozinho ou engatinhar para buscar brinquedos longe, se ele mostrar medo não insista. Se ele não conseguir chegar até o brinquedo, entregue para ele depois de alguns minutos.

() realizado até três vezes por semana () realizado mais de três vezes por semana () não realizado

✓ Coloque o bebê sentado e deixe disponível brinquedos de empilhar e empurrar.

() realizado até três vezes por semana () realizado mais de três vezes por semana () não realizado

✓ Elogie o bebê falando seu nome, Ex: que lindo Arthur, você conseguiu!

() realizado até três vezes por semana () realizado mais de três vezes por semana () não realizado

3ª semana ___/___/___ a ___/___/___

Ao final de cada semana, marque com X a letra referente ao que você realizou.

✓ Convide o bebê para brincar o chamando pelo nome.

() realizado até três vezes por semana () realizado mais de três vezes por semana () não realizado

✓ Brinque com ele imitando o som de bichos e engatinhando pelo espaço.

() realizado até três vezes por semana () realizado mais de três vezes por semana () não realizado

✓ O coloque em pé apoiado em um lugar para brincar ou deixe de barriga para baixo com brinquedo a sua frente, o estimulando a brincar.

() realizado até três vezes por semana () realizado mais de três vezes por semana () não realizado

✓ Faça um túnel e estimule os bebês a passar por dentro dele engatinhando.

() realizado até três vezes por semana () realizado mais de três vezes por semana () não realizado

✓ Elogie o bebê falando seu nome, Ex: que lindo Arthur, você conseguiu!

() realizado até três vezes por semana () realizado mais de três vezes por semana () não realizado

4ª semana ___/___/___ a ___/___/___

Ao final de cada semana, marque com X a letra referente ao que você realizou.

✓ Convide o bebê para brincar o chamando pelo nome.

() realizado até três vezes por semana () realizado mais de três vezes por semana () não realizado

✓ Oferecer aos bebês brinquedos de diferentes pesos e tamanhos.

() realizado até três vezes por semana () realizado mais de três vezes por semana () não realizado

✓ Brinque de escalar móveis até conseguir ficar em pé.

() realizado até três vezes por semana () realizado mais de três vezes por semana () não realizado

✓ Coloque-o em contato com as outras crianças crianças um círculo e cantando músicas,oferecer os brinquedos.

() realizado até três vezes por semana () realizado mais de três vezes por semana () não realizado

✓ Elogie o bebê falando seu nome, Ex: que lindo Arthur, você conseguiu!

() realizado até três vezes por semana () realizado mais de três vezes por semana () não realizado

5ª semana ___/___/___ a ___/___/___

Ao final de cada semana, marque com X a letra referente ao que você realizou.

✓ Convide o bebê para brincar o chamando pelo nome.

() realizado até três vezes por semana () realizado mais de três vezes por semana () não realizado

✓ Coloque o bebê em frente do espelho e mostre as partes do seu corpo.

() realizado até três vezes por semana () realizado mais de três vezes por semana () não realizado

✓ Estimule o bebê a ir pegar um brinquedo com música que está distante dele.

() realizado até três vezes por semana () realizado mais de três vezes por semana () não realizado

✓ Brinque com o bebê de cantar músicas, usando brinquedos e o chamado por seu nome.

() realizado até três vezes por semana () realizado mais de três vezes por semana () não realizado

✓ Elogie o bebê falando seu nome, Ex: que lindo Arthur, você conseguiu!

() realizado até três vezes por semana () realizado mais de três vezes por semana () não realizado

6ª semana ___/___/___ a ___/___/___

Ao final de cada semana, marque com X a letra referente ao que você realizou.

✓ Convide o bebê para brincar o chamando pelo nome.

() realizado até três vezes por semana () realizado mais de três vezes por semana () não realizado

✓ Ofereça brinquedos para o bebê encaixar e mostre a ele como fazer.

() realizado até três vezes por semana () realizado mais de três vezes por semana () não realizado

✓ Estimule o bebê a ir atrás de uma bola caminhando ou engatinhando até pegá-la.

() realizado até três vezes por semana () realizado mais de três vezes por semana () não realizado

✓ Estimule o bebê a cantar, bater palmas, falar mamãe, papai, nome dos colegas

() realizado até três vezes por semana () realizado mais de três vezes por semana () não realizado

✓ Elogie o bebê falando seu nome, Ex: que lindo Arthur, você conseguiu!

() realizado até três vezes por semana () realizado mais de três vezes por semana () não realizado

7ª semana ___/___/___ a ___/___/___

Ao final de cada semana, marque com X a letra referente ao que você realizou.

✓ Convide o bebê para brincar o chamando pelo nome.

() realizado até três vezes por semana () realizado mais de três vezes por semana () não realizado

✓ Oferecer brinquedos acima da sua altura para que ele escale até pegá-lo.

() realizado até três vezes por semana () realizado mais de três vezes por semana () não realizado

✓ Estimule a engatinhar e pegar um brinquedo para colocar em um cesto.

() realizado até três vezes por semana () realizado mais de três vezes por semana () não realizado

✓ Estimule a brincar de cavalinho.

() realizado até três vezes por semana () realizado mais de três vezes por semana () não realizado

✓ Elogie o bebê falando seu nome, Ex: que lindo Arthur, você conseguiu!

() realizado até três vezes por semana () realizado mais de três vezes por semana () não realizado

8ª semana ___/___/___ a ___/___/___

Ao final de cada semana, marque com X a letra referente ao que você realizou.

✓ Convide o bebê para brincar o chamando pelo nome.

() realizado até três vezes por semana () realizado mais de três vezes por semana () não realizado

✓ Coloque o bebê em pé na frente do espelho apoiado e cante para ele.

() realizado até três vezes por semana () realizado mais de três vezes por semana () não realizado

✓ Estimule a andar empurrando um brinquedo com rodinhas(da sua altura).

() realizado até três vezes por semana () realizado mais de três vezes por semana () não realizado

✓ Estimule o bebê a passar por dentro de um túnel até pegar o brinquedo do outro lado quando se levantar.

() realizado até três vezes por semana () realizado mais de três vezes por semana
() não realizado

✓ Elogie o bebê falando seu nome, Ex: que lindo Arthur, você conseguiu!

() realizado até três vezes por semana () realizado mais de três vezes por semana
() não realizado