

**PERFIL NEUROPSICOMOTOR DE CRIANÇAS NA FAIXA ETÁRIA DE 6 A 12
MESES DE IDADE MATRICULADAS EM ESCOLAS PÚBLICAS DE
EDUCAÇÃO INFANTIL DO MUNICÍPIO DE SÃO LUIZ GONZAGA - RS**

PEREIRA, Karla Aparecida Oliveira ¹

NASCIMENTO, Lizandra Andrade ²

PIRES, Ana Helena Braga ²

1 Acadêmica do Curso de Fisioterapia da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões - URI – São Luiz Gonzaga/RS. E-mail: oliveirakarla1995@gmail.com

2 Professores Mestres e Docentes do Curso de Fisioterapia da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões - URI – São Luiz Gonzaga/RS. E-mail: anahelenafisioterapia@hotmail.com

RESUMO

Introdução: O desenvolvimento motor considerado normal ocorre de maneira que, mês a mês, a criança adquire uma habilidade motora específica, que é refinada ou incorporada a outras posturas, devido a sua adaptação ao ambiente e a maturação do sistema nervoso central (SNC). **Objetivo:** Avaliar a prevalência de atraso no desenvolvimento motor de crianças, na faixa etária de 6 a 12 meses de idade, matriculadas em escolas de Educação Infantil públicas do município de São Luiz Gonzaga, compreendendo a importância da Fisioterapia no atendimento a estas crianças. **Metodologia:** Foram incluídas crianças com idade de 06 a 12 meses, frequentadoras de escolas de Educação Infantil de São Luiz Gonzaga. As avaliações físicas foram realizadas nas Escolas infantis e corresponderam a avaliação de habilidades motoras, dos reflexos e do tônus muscular, através das escalas de Alberta Infant Motor Scale, Ashworth modificada e reflexos de equilíbrio, proteção e anfibio. **Resultados:** A amostra foi composta por dez crianças, sete do sexo masculino e três do sexo feminino, com média de idade 8,6 meses. Todas as crianças apresentaram reflexos normais conforme a idade cronológica apresentada conforme as posições estimuladas que foram propostas. A maioria das crianças avaliadas apresentou tônus muscular normal (90%) apenas, 10% das crianças apresentaram hipotonia muscular. **Conclusão:** Foi possível observar que não houve prevalência de atraso significativo do desenvolvimento motor dos participantes, apenas alterações moderadas de tônus e falta de interação com o aplicador durante as trocas de postura, que se devem, provavelmente, à falta de estimulação durante o convívio familiar.

Palavras chaves: Desenvolvimento neuropsicomotor. reflexos, tônus muscular.

ABSTRAC

Introduction: Motor development considered normal occurs in a way that, month after month, the child acquires a specific motor ability, which is refined or incorporated into other postures, due to its adaptation to the environment and the maturation of the central nervous system (CNS). **Objective:** To evaluate the prevalence of motor development delays in children between the ages of 6 and 12 months, enrolled in public elementary schools in the city of São Luiz Gonzaga, understanding the importance of physical therapy in the care of these children. **Methodology:** We included children aged 6 to 12 months, attending schools of Early Childhood Education in São Luiz Gonzaga. The physical evaluations were performed in the Children's Schools and corresponded to the assessment of motor skills, reflexes and muscle tone, through the Alberta Infant Motor Scale, modified Ashworth and balance, protection and amphibian reflexes. **Results:** The sample consisted of ten children, seven males and three females, mean age 8.6 months. All children presented normal reflexes according to the chronological age presented according to the stimulated positions that were proposed. Most of the children evaluated presented normal muscle tone (90%) only, 10% of the children presented muscular hypotonia. **Conclusion:** It was possible to observe that there was no prevalence of significant delays in the motor development of the participants, only moderate changes in tone and lack of interaction with the applicator during the posture changes, probably due to the lack of stimulation during family life .

Keywords: Neuropsychomotor development, reflexes, muscle tone.

INTRODUÇÃO

Recentemente, diversos pesquisadores e profissionais que atuam nas áreas da saúde, pedagogia, psicologia, entre outras, têm demonstrado interesse em ampliar seu embasamento teórico e prático em relação ao desenvolvimento motor humano e suas peculiaridades, na tentativa de entendê-lo, podendo assim diagnosticar e prevenir quaisquer intercorrências nesse processo.

O desenvolvimento motor considerado normal ocorre de maneira que, mês a mês, a criança adquire uma habilidade motora específica, que é refinada ou incorporada a outras posturas, devido a sua adaptação ao ambiente e a maturação do sistema nervoso central (SNC). Durante esse processo podemos perceber a presença de alguns reflexos e reações, que são padrões de movimento primitivos presentes desde a vida intrauterina do lactente, com maior concentração durante a primeira infância, período que vai desde o nascimento até o ficar em pé e andar, ou seja, o primeiro ano de vida (STRACI, 2015).

Os primeiros anos de vida de uma criança são decisivos para seu desenvolvimento motor e cognitivo. Na infância, as habilidades motoras são adquiridas, proporcionando um maior controle corporal em diferentes movimentos e posturas. Neste período, a capacidade do cérebro em assimilar novas informações se desenvolve com maior facilidade, pois é nesta idade que o nosso cérebro apresenta uma capacidade plástica aumentada promovendo maior facilidade de adaptação e maturação das habilidades aprendidas neste período (GOLDSTEIM 2009).

As capacidades cognitivas, emocionais e sociais são inextricavelmente entrelaçadas durante toda a vida. O cérebro é um órgão integrado aos outros sistemas e suas múltiplas funções operam de forma coordenada. As competências sociais e o bem-estar emocional fornecem uma sólida base para o surgimento das habilidades cognitivas e, juntos, são o alicerce que compõem o desenvolvimento humano (JAMES J. e HECKMAN 2010).

Inicialmente, acreditava-se que as mudanças no comportamento motor refletiam diretamente as alterações maturacionais do sistema nervoso central (SNC). Hoje, porém, sabe-se que o processo de desenvolvimento ocorre de maneira dinâmica e é suscetível a ser moldado a partir de inúmeros estímulos externos. Experiências proporcionadas à criança nos primeiros anos de vida provocam a reorganização e o estabelecimento de novas conexões sinápticas e a formação de grandes redes neuronais que facilitam o processo de desenvolvimento. Ao longo do processo de amadurecimento, orgânico

associado a oportunidades ambientais apropriadas, as crianças nos surpreendem com suas crescentes conquistas, como o estabelecimento de funções motoras básicas e seu aperfeiçoamento gradual, passando de equilíbrio trêmulo a passos firmes. Quanto mais habilidades aprendem, maior a exploração de outras possibilidades, como as flexões rápidas (pulos) e subida de escadas, e quanto maior essa exploração, maior sua capacidade de aprendizado (ALMEIDA, 2009).

Durante o período de desenvolvimento das habilidades as condições do organismo e no contexto são imprescindíveis, precisando estar em harmonia. A estimulação feita, diariamente, pela família ou pelas brincadeiras articula-se ao desenvolvimento muscular, neural e ósseo. Caso haja algum desequilíbrio durante esse processo, o desenvolvimento das capacidades corre o risco de ser afetado, acarretando diversas alterações cognitivas e motoras.

Diversos fatores podem colocar em risco o curso normal do desenvolvimento de uma criança. Dentre as principais causas de atraso motor encontram-se: baixo peso ao nascer, distúrbios cardiovasculares, respiratórios e neurológicos, infecções neonatais, desnutrição, baixas condições socioeconômicas, nível educacional precário dos pais e prematuridade. Quanto maior o número de fatores de risco atuantes, maior será a possibilidade do comprometimento do desenvolvimento (WILLRICH, AZEVEDO, FERNANDES, 2009)

A identificação precoce de alterações cognitivas no desenvolvimento da criança é um desafio para o profissional que atue na atenção primária. No entanto, estas alterações resultantes de condições adversas devem ser identificadas para que técnicas psicopedagógicas e métodos de estimulação precoce sejam empregados, a fim de possibilitar às crianças oportunidade de aprendizagem satisfatória e inclusão social (FREITAS, COSTA e FORMIGA 2011).

Vale salientar, ainda, a Fisioterapia compromete-se em contribuir com as pesquisas envolvendo o desenvolvimento infantil, especialmente as relacionadas à evolução da motricidade, tanto em lactentes saudáveis expostos a fatores de risco. Pela formação que o fisioterapeuta possui, seu conhecimento do funcionamento das funções corporais presta-se a uma ampla gama de propósitos médicos, que vai desde a recuperação de traumas simples até a melhora de quadros de déficits de desenvolvimentos variados, como deficiência na mobilidade por má formação esquelética, desequilíbrio entre as taxas de crescimento muscular e esquelético, etc (PANE E ISAACS, 2007).

Com base nesses pressupostos, a presente pesquisa justifica-se pela necessidade da elaboração de trabalhos que apresentem, de forma explícita, as técnicas de estimulação precoce a serem utilizadas para a estimulação de crianças de quatro a doze meses, além da necessidade de se obterem dados locais do município, para conhecer melhor a realidade das crianças são-luisenses.

Por meio deste estudo, esperamos estabelecer uma conexão entre a teoria e a prática supervisionada desenvolvida no Curso de Fisioterapia com a prática real em Escolas de Educação Infantil, conhecendo as demandas concretas da atuação profissional, após o término do processo formativo da graduação em Fisioterapia. Trata-se, portanto, de uma aprendizagem significativa, em que será comprovada a viabilidade das técnicas aprendidas e a busca de novas estratégias para uma estimulação eficaz e que contribua para o desenvolvimento dos indivíduos.

MATERIAIS E METODOS

POPULAÇÃO E AMOSTRA

A população foi constituída de forma aleatória, por 10 crianças com idades entre 06 e 12 meses de idade matriculadas em Escolas Públicas de Educação Infantil, do município de São Luiz Gonzaga.

CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO

Neste estudo, foram incluídas crianças com idade de 06 a 12 meses, frequentadoras de escolas de Educação Infantil de São Luiz Gonzaga, cujas famílias autorizaram a participação no estudo.

Foram excluídas do estudo crianças que apresentaram alterações musculoesqueléticas que impossibilitam a aplicação das avaliações propostas.

PROCEDIMENTOS PARA A COLETA DE DADOS

Inicialmente, fizemos contato com a SEMECE – Secretaria Municipal de Educação, Cultura e Esporte de São Luiz Gonzaga, onde obtivemos a autorização institucional para realização da pesquisa nas escolas públicas de Educação Infantil onde

avaliamos as crianças com a idade de 6 a 12 meses. Nessa etapa explicamos e fornecemos o Termo de Autorização Institucional que foi devidamente assinado. Foram convidados os responsáveis a participar de um encontro numa sala de aula fornecida pela própria escola a onde explicamos todo o procedimento a ser realizado, bem como os riscos e benefícios para seu filho. As crianças que os pais ou responsáveis aceitaram participar da pesquisa foram avaliadas fisicamente e de forma individual num próximo momento que foi agendado com os pais neste dia. As avaliações físicas foram realizadas nas Escolas infantis públicas de São Luiz Gonzaga e corresponderam a avaliação de habilidades motoras, dos reflexos e do tônus muscular. Detalhamento apresentado abaixo:

A Alberta Infant Motor Scale (AIMS) é uma escala avaliativa, observacional, desenvolvida para avaliar aquisições motoras de crianças do nascimento até os 18 meses de idade. Composta por 58 ítems agrupados em quatro sub-escalas que descrevem o desenvolvimento da movimentação espontânea e de habilidades motoras em quatro posições básicas: prono, supino, sentado e em pé. (VALENTINI e SACCANI, 2002)

Os reflexos serão avaliados de acordo com a idade da criança, nas posições propostas Fleming, 2002. Serão avaliados os reflexos de reação protetora, equilíbrio e o reflexo de anfbio.

O tônus muscular será mensurado pela escala de Ashworth modificada, realizando-se a movimentação passiva dos membros superiores e inferiores com o intuito de se verificar alguma resistência ao movimento realizado, sendo quantificado numa graduação que varia de 0 a 4. (NAKHOSTIN et al., 2012)

ANÁLISE ESTATÍSTICA

As variáveis foram expressas através da estatística descritiva, sendo que as variáveis qualitativas foram expressas sob proporção e porcentagem e as variáveis quantitativas foram expressas em média.

ASPECTOS ÉTICOS

Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa em Seres Humanos da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões. O estudo seguiu as normas da Resolução 466/12 do CNS. Os sujeitos da pesquisa assinaram um Termo de

Consentimento Livre e Esclarecido e o Termo de Autorização Institucional foi assinado pelo responsável pela Secretaria da Educação.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A amostra foi composta por dez crianças, sete do sexo masculino e três do sexo feminino, com média de idade 8,6 meses.

Todas as crianças apresentaram reflexos normais conforme a idade cronológica apresentada conforme as posições estimuladas que foram propostas. Os reflexos primitivos estão diretamente interligados com as estruturas subcorticais do sistema nervoso central primordialmente as que se encontram no tronco cerebral e no diencéfalo a presença de tais reflexos percebida em fases iniciais do desenvolvimento motor aponta para a modulação dessas estruturas. A percepção da presença ou ausência dos reflexos primitivos auxilia na avaliação do processo de maturação neuromotora sendo, ferramenta útil em diversas formas de avaliação do processo de desenvolvimento neuropsicomotor (MANACERO, NUNES 2005).

Quanto ao desenvolvimento neuropsicomotor, a maioria das crianças avaliadas pela Escala Alberta (tabela 2) não apresentou atraso neuropsicomotor. Porém, 20% das crianças apresentaram atraso neuropsicomotor, porque tiveram dificuldade para realizar as posições prono e supino, sendo que uma criança não demonstrou interação com o aplicador não oscilando de uma posição a outra sem a ajuda do mesmo e tendo pouca reação a estímulos e outra criança demonstrou insegurança ao ser deixada sozinha pelo examinador. Tal indisposição da criança remete às ponderações de JAMES J. & HECKMAN (2010), que afirmam que as competências sociais e o bem-estar emocional fornecem uma sólida base para o surgimento das habilidades cognitivas e, juntos, são o alicerce que compõem o desenvolvimento humano.

Tabela 1: Dados referentes ao desenvolvimento neuropsicomotor verificados pela Escala Alberta.

Posturas observadas	n: 10		
	Não realizam	Realizam	Realiza com apoio
Posição supina e prono	20%	80%	0%
Posição sentada	0%	100%	0%
Posição ortostática	0%	0%	100%

Dados expressos em porcentagem, n: participantes.

Quanto a graduação do tônus muscular, acreditamos que nenhuma criança avaliada pela Escala de Ashwort apresentou hipertonia muscular por estarem em uma faixa etária superior a 6 meses de vida e não exibiam alterações neuropsicomotoras . Segundo URZEDA et al., 2009, a criança no decorrer de seu desenvolvimento este tônus tende a se normalizar a partir do primeiro trimestre estabilizando-se no primeiro ano de vida da criança .Subsequente ao parto podemos notar que o recém nascido demonstra um tônus muscular aumentado fazendo, parte do seu processo de maturação e sendo totalmente normal (URZEDA et al.,2009).

A maioria das crianças avaliadas apresentaram tônus muscular normal (90%). Porem, 10% das crianças apresentaram hipotonia muscular. Diversos fatores podem desencadear um quadro hipotônico em crianças, dentre eles a falta de estimulação oferecida a estas crianças fazendo com que as mesmas apresentem esse padrão de tônus muscular durante o primeiro ano de vida alterando a capacidade do seu desenvolvimento (REED, 2007).

No que diz respeito às limitações encontradas durante a aplicação da pesquisa, percebemos um viés metodológico que diz respeito a necessidade de informação sobre o histórico gestacional, histórico de parto e histórico familiar, o que facilita a construção de um diagnóstico funcional mais preciso. A interação entre avaliador e avaliado

também foi outro fator que influenciou diretamente na qualidade dos resultados influenciando na execução dos instrumentos de avaliação.

Sugere-se que a partir dos resultados obtidos com o presente estudo, sejam elaboradas novas pesquisas que contemplem a implementação de intervenções nas crianças das escolas infantis do município de São Luiz Gonzaga com intuito de promover a qualidade de vida da população alvo e conscientizar os pais e os educadores sobre a importância da estimulação precoce em crianças sem alterações significantes no desenvolvimento neuropsicomotor.

CONCLUSÃO

Através da realização deste estudo foi possível observar que não houve prevalência de atraso significativo do desenvolvimento motor dos participantes, apenas alterações moderadas de tônus e falta de interação com o aplicador durante as trocas de postura, que se devem, provavelmente, à falta de estimulação durante o convívio familiar.

O estudo proporcionou aprofundamento dos conhecimentos referentes a importância da Fisioterapia para o desenvolvimento motor das crianças, bem como, investigar a realidade das escolas públicas de Educação Infantil de nosso município, concluindo que a prevalência de crianças com atraso neuropsicomotor é baixo.

A contribuição para com os profissionais da educação e família se concretizou, através da construção de mecanismos que dão oportunidade para que compreendam melhor a realidade de nossa população. A realização das avaliações auxilia educadores e familiares na percepção de quaisquer atrasos, possibilitando ações que modifiquem este quadro e contribuam para a melhora da qualidade de vida das crianças.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Secretaria Municipal de Educação, Cultura e Esporte, em especial as equipes das escolas de educação infantil Florinda Caetano Braga, Inácia Gomes Calda e Leovegildo Paiva, pelo acolhimento e disponibilidades para que eu pudesse realizar minha pesquisa.

REFERENCIAS

- ALMEIDA, P. S. 2009. **Estimulação na Creche: efeitos sobre o desenvolvimento e comportamento da criança**. Tese de doutorado em Neurologia. Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto - Universidade de São Paulo. 161 p.: 30. Ribeirão Preto.
- BRUM, P. 2010. Desenvolvimento neuropsicomotor: Como ajudar seu pequeno a crescer sem problemas. **Revista Baby & Cia**. ed.12.
- FREITAS, S. C.; COSTA, G. A.; FORMIGA, C. K. M. R. 2011. Perfil do crescimento e desenvolvimento neuropsicomotor de crianças que frequentam creches. **Revista Movimenta**. Vol.4 N° 1. P. 04- 18.
- GOLDSTEIN, A. 2009. **A estimulação precoce em bebês e crianças: O estímulo que recebe o bebê constitui a base do seu desenvolvimento futuro**. Disponível em: <http://br.guiainfantil.com/estimulacao-infantil/72-a-estimulacao-precoce-em-bebes-e-criancas.html> .Acessado em: 02 de junho de 2016.
- NAKHOSTIN A. N, et al. 2012. Development of the Persian version of the Modified Modified Ashworth Scale: translation, adaptation, and examination of interrater and intrarater reliability in patients with poststroke elbow flexor spasticity. **Disabil Rehabil** v.34, p.1843-7.
- WILLRICH, A.; AZEVEDO, C. C. F.; FERNANDES, J. O. 2009. Desenvolvimento motor na infância: influência dos fatores de risco e programas de intervenção. **Revista Neurociências**. N° 17, p. 51-56.
- SCHOEN, A. C. B.; RICCI, E.; OLIVEIRA, W. G. 2003. Aplicação do prognóstico de deambulação em crianças com paralisia cerebral descrito por Souza e Ferraretto. **Arq Cienc Saúde Unipar**. Vol. 7:51-6.
- REED, U. C. 2007. Síndrome da criança hipotônica: causas neuromusculares. **Rev Med**. v.86(2): 82-93. São Paulo