

DESENVOLVIMENTO MOTOR DE LACTENTES EM UMA INSTITUIÇÃO DE ACOLHIMENTO INFANTIL: ESTUDO LONGITUDINAL

MOTOR DEVELOPMENT OF INFANTS IN A RESIDENTIAL
CARE FACILITY FOR CHILDREN: A LONGITUDINAL STUDY

DESARROLLO MOTRIZ DE LACTANTES EN UNA INSTITUCIÓN
DE ACOGIDA INFANTIL: ESTUDIO LONGITUDINAL

Resumo: **Objetivo:** Avaliar e acompanhar o desenvolvimento motor de lactentes em uma instituição de acolhimento infantil. **Métodos:** Estudo longitudinal, realizado entre janeiro de 2016 e novembro de 2023, em uma instituição de acolhimento infantil em Governador Valadares, Minas Gerais. Foram coletadas, nos prontuários da instituição, variáveis relacionadas ao nascimento, condições de saúde e institucionalização dos lactentes. O desenvolvimento motor foi avaliado utilizando a *Alberta Infant Motor Scale* (AIMS) no momento da admissão e a cada dois meses. **Resultados:** Foram avaliados 28 lactentes, sendo 57,14% do sexo feminino, com idade média na admissão de 13,7±7,39 meses. Dentre as causas da institucionalização, as mais frequentes foram: negligência, abandono e/ou responsável usuário de álcool e/ou drogas. A maioria dos lactentes em acolhimento que apresentaram atraso no desenvolvimento motor na primeira avaliação evoluíram de maneira satisfatória durante o período de institucionalização. **Conclusão:** O estudo evidenciou evolução do desenvolvimento motor dos lactentes em acolhimento, uma vez que adquiriram as habilidades motoras adequadas para a faixa etária ao serem inseridos em um ambiente com recursos e estímulos adequados, incluindo a intervenção fisioterapêutica precoce. Esses achados ressaltam a importância de um ambiente enriquecido para facilitar o desenvolvimento infantil em contextos institucionais.

Palavras-chave: Desenvolvimento infantil. Criança institucionalizada. Ambiente. Orfanatos. Saúde da Criança Institucionalizada.

Abstract: **Objective:** To assess and monitor the motor development of infants in a residential care facility for children. **Methods:** This longitudinal study was conducted in Governador Valadares, Minas Gerais, between January 2016 and November 2023 in a residential care facility for children. Data on birth, health conditions, and institutionalization of infants were collected from the records of the institution. The motor development was assessed using the *Alberta Infant Motor Scale* at admission and every two months. **Results:** A total of 28 infants (57.14% female) with age of 13.70 ± 7.39 months at institutionalization were included. The most frequent causes of institutionalization included neglect, abandonment, and caregiver use of alcohol or drugs (or both). Most infants who presented delayed motor development at the initial assessment improved satisfactorily during the period of institutionalization. **Conclusion:** The motor development of infants in a residential care facility for children improved. They acquired age-appropriate motor skills when placed in an environment with adequate resources and stimuli, including early physiotherapeutic intervention. These findings highlight the importance of an enriched environment in facilitating infant development in institutional settings

Keywords: Child Development. Child Institutionalized; Environment; Health of Institutionalized Children. Orphanages.

Resumen: **Objetivo:** Evaluar y monitorear el desarrollo motor de lactantes en una institución de acogida infantil. **Métodos:** Estudio longitudinal, realizado entre enero de 2016 y noviembre de 2023, en una institución de acogida infantil en Governador Valadares, Minas Gerais. De los registros de la institución se recogieron variables relacionadas con el nacimiento, las condiciones de salud y la institucionalización de los lactantes. El desarrollo motor se evaluó mediante

Alessa Sin Singer Brugiolo¹ 

Kamila Pacheco Martins¹ 

Mariana Cristina Palermo Ferreira¹ 

Marynara Lourdes Firmino Alves Oliveira¹ 

Érica Cesário Defilipo¹ 

1- Universidade Federal de Juiz de Fora.

E-mail: alessa.brugiolo@ufjf.br

Recebido em: 04/04/2024

Revisado em: 15/06/2024

Aceito em: 15/06/2024



Copyright: © 2024. This is an open access article distributed under the terms of the [Creative Commons Attribution License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

la Escala Motora Infantil de Alberta (AIMS) al momento del ingreso y cada dos meses. **Resultados:** Se evaluaron 28 lactantes, 57,14% del sexo femenino, con una edad media de ingreso de 13,7±7,39 meses. Entre las causas de institucionalización, las más frecuentes fueron: negligencia, abandono y/o responsable usuario de alcohol y/o drogas. La mayoría de los lactantes en hogares de guarda que mostraron retrasos en el desarrollo motor en la primera evaluación progresaron satisfactoriamente durante el período de institucionalización. **Conclusión:** El estudio mostró la evolución del desarrollo motor de los lactantes bajo cuidado, a medida que adquirieron habilidades motoras apropiadas para su rango de edad cuando se los colocó en un ambiente con recursos y estímulos adecuados, incluida la intervención fisioterapéutica temprana. Estos hallazgos resaltan la importancia de un entorno enriquecido para facilitar el desarrollo infantil en contextos institucionales.

Palabras clave: Ambiente. Desarrollo Infantil. Niño Institucionalizado. Orfanatos. Salud Infantil Institucionalizada

INTRODUÇÃO

O desenvolvimento infantil é um processo complexo influenciado por fatores biológicos e por aspectos relacionais, contextuais e culturais. Nos primeiros anos de vida o ambiente tem importância considerável. Nesta fase, o lactente explora o meio e se relaciona com os outros, recebe estímulos, aprende e aprimora habilidades a partir dessas interações^{1,2,3}. Diversos fatores de risco para alterações no desenvolvimento infantil já foram identificados e concentram-se em três principais grupos: patológico, biológico e ambiental, sendo este último relacionado à estrutura familiar deficiente, falta de recursos sociais, violência e maus tratos^{4,5,6}.

Nesse contexto, as instituições de acolhimento infantil recebem crianças temporariamente, objetivando zelar pela sua integridade física e emocional quando suas famílias de origem não possuem condições de fornecer cuidado adequado a elas. Estas instituições devem oferecer um ambiente acolhedor com relações que favoreçam o desenvolvimento, no entanto, têm sido frequentemente citadas como locais de impacto negativo, o que pode ser explicado pelo pequeno número de cuidadores, muitas vezes pouco qualificados e espaço reduzido, com poucas chances de oportunizar a

estimulação adequada^{1,2,7}. Sendo assim, lactentes em situações de vulnerabilidade, podem ter dificuldades de se desenvolver satisfatoriamente, gerando atrasos em seu amadurecimento motor, cognitivo e socioemocional, afetando também seus laços afetivos, relações sociais e com o meio^{7,8}.

Estudos indicam que lactentes em instituições de acolhimento infantil apresentam pior desenvolvimento motor grosso em comparação com aqueles que vivem em ambientes familiares, e que cerca de 50% das crianças residentes nestas instituições demonstram atraso no desenvolvimento motor durante os primeiros três anos de vida^{9,10,11,12,13}. Diante dessa perspectiva, a avaliação e o acompanhamento do desenvolvimento dos lactentes em uma instituição de acolhimento infantil devem ser sistemáticos e periódicos, para que os sinais de atrasos ou alterações possam ser identificados precocemente e acompanhados ao longo do tempo, permitindo a elaboração de estratégias para promover o desenvolvimento infantil adequado⁷.

Embora exista uma vasta literatura sobre o desenvolvimento infantil em diferentes contextos, há uma lacuna em estudos longitudinais sobre o desenvolvimento motor de lactentes em instituições de acolhimento infantil. Muitos estudos são transversais, limitando a

compreensão das trajetórias do desenvolvimento motor ao longo do tempo^{9,10,11}.

As hipóteses deste estudo são que lactentes em instituições de acolhimento infantil apresentam atraso no desenvolvimento motor e que avaliações periódicas possam identificar precocemente esses atrasos e promover melhorias no desenvolvimento, através do enriquecimento ambiental e intervenções fisioterapêuticas. Diante disso, este estudo objetiva avaliar e acompanhar o desenvolvimento motor de lactentes em uma instituição de acolhimento infantil.

MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo longitudinal, que foi realizado em uma instituição de acolhimento infantil em Governador Valadares, Minas Gerais. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Juiz de Fora (CAAE: 57326616.5.0000.5147) e atendeu a Resolução do Conselho Nacional de Saúde 466/12. Foram incluídos no estudo todos os lactentes em acolhimento, de ambos os sexos, com idade entre 0 e 18 meses na primeira avaliação, no período de janeiro de 2016 a novembro de 2023.

A instituição de acolhimento infantil na qual o estudo foi desenvolvido é filantrópica e coordenada por irmãos de caridade, acolhendo desde 1973, lactentes e crianças de 0 a 12 anos. Possui espaço apropriado para acolher as crianças, como berçário para os lactentes e quartos para as crianças, banheiros, refeitório, parquinho com brinquedos, quadra e piscina na área externa, além de uma sala ampla para o atendimento fisioterapêutico. Conta com uma

equipe formada por diversos profissionais como psicóloga, assistente social, pediatra, fisioterapeutas e cuidadoras e, quando oportuna, a visita das famílias aos institucionalizados é permitida.

Para coletar as variáveis relacionadas ao nascimento, condição de saúde do lactente e institucionalização, foram consultados os prontuários da instituição, certidões de nascimento, cadernetas de saúde da criança, termos de encaminhamento do Conselho Tutelar, além de fichas de avaliação e evolução da equipe de fisioterapia que atende na instituição. Desta forma, foram coletadas informações sobre o sexo, idade na admissão, história gestacional, idade gestacional, peso ao nascer, perímetro cefálico ao nascer, escore APGAR, condição de saúde diagnosticada, motivo da institucionalização, condição jurídica e tempo de institucionalização.

O desenvolvimento motor dos lactentes foi avaliado no momento da admissão e a cada 2 meses, aproximadamente, considerando a idade corrigida para os pré-termos. Para isto, foi utilizada a *Alberta Infant Motor Scale (AIMS)*, desenvolvida para monitorar o desenvolvimento motor em lactentes de 0 a 18 meses, por meio da observação da movimentação espontânea nas posturas supino, prono, sentada e em pé. O escore das quatro posturas deve ser somado para obter o escore total bruto, posteriormente convertido em índice percentil.^{14,15,16} Esta escala foi traduzida, adaptada e validada para a população brasileira.¹⁷ Neste estudo, valores iguais ou inferiores a 10% foram considerados como atraso no desenvolvimento motor.^{14,15} Os avaliadores foram treinados para aplicação da escala AIMS e a confiabilidade intra e inter-

examinador foi avaliada pelo Coeficiente de Correlação Intraclasse, com valores superiores a 0,80.

No que se refere ao programa de intervenção fisioterapêutico, este se iniciou por meio de um projeto de extensão e pesquisa com professores e alunos do Curso de Fisioterapia da Universidade Federal de Juiz de Fora campus Governador Valadares. Desde janeiro de 2016, os lactentes recebem atendimento semanal de forma individualizada, objetivando a aquisição de habilidades motoras, conforme a faixa etária. O protocolo de intervenção foi elaborado individualmente para cada lactente, com metas definidas com base nas habilidades motoras avaliadas pela *Alberta Infant Motor Scale (AIMS)*. A intervenção fisioterapêutica realizada utilizava estratégias de estimulação sensório-motoras, atividades que estimulavam os sentidos (como visão, audição e tato), utilizando recursos, como brinquedos diversos, bola, diferentes texturas, entre outros, como o objetivo de estimular o desenvolvimento de habilidades motoras finas e grossas, equilíbrio, coordenação motora e força muscular. Adicionalmente, os cuidadores recebiam orientações sobre a saúde dos lactentes, prevenção de afecções respiratórias,

posicionamento adequado e brincadeiras. Todos os lactentes do estudo foram avaliados e receberam intervenções, independentemente de apresentarem ou não atrasos no desenvolvimento motor.

Os dados coletados foram analisados nos programas Microsoft Excel 2019® e JAMOVI (The jamovi project (2022). *jamovi*. (Version 2.3) [Computer Software]. Retrieved from <https://www.jamovi.org>). Foram realizadas análises descritivas para caracterização da amostra, apresentadas em tabelas como frequência absoluta e porcentagem. A idade dos lactentes na admissão foi apresentada como média e desvio padrão. As pontuações de cada lactente na escala AIMS foram apresentadas na forma de percentil.

RESULTADOS

Foram avaliados e acompanhados 28 lactentes, sendo 57,14% do sexo feminino e com idade, no momento da admissão, de $13,7 \pm 7,39$ meses. Para a maioria dos lactentes, os dados sobre história gestacional e nascimento estavam indisponíveis nos documentos analisados e nenhum lactente apresentou condição de saúde diagnosticada (Tabela 1).

Tabela 1- Caracterização dos lactentes em uma instituição de acolhimento infantil.

Variável	n	%
Sexo		
Feminino	16	57,14
Masculino	12	42,86
História Gestacional		
Sem informação	23	82,15
Genitora com Infecção Sexualmente Transmissível	2	7,14
Genitora tabagista e etilista	1	3,57
Genitora adolescente	1	3,57
Não realizou pré-natal	1	3,57
Idade Gestacional		
Sem informação	19	67,86
A termo	6	21,43
Pré-termo	3	10,71

Legenda: n: número; %: porcentagem; *Os lactentes podiam apresentar mais de um dos motivos descritos para a institucionalização

Continuação da Tabela 1 - Caracterização dos lactentes em uma instituição de acolhimento infantil.

Variável	n	%
Peso ao Nascer		
Sem informação	19	67,86
Peso adequado	6	21,43
Baixo peso ao nascer	2	7,14
Extremo baixo peso ao nascer	1	3,57
Perímetro Cefálico ao Nascer		
Sem informação	20	71,43
Adequado para a idade gestacional	7	25,00
Abaixo do esperado para idade gestacional	1	3,57
Escore APGAR		
Sem informação	24	85,71
≥ 9 (1º e 5º minutos de vida)	4	14,29
Motivo da Institucionalização*		
Negligência	15	53,57
Abandono	12	42,86
Responsáveis usuários de álcool e/ou drogas	10	35,71
Precariedade das condições de moradia e sobrevivência	6	21,42
Violência física	1	3,57
Condição Jurídica do Lactente		
Reintegração familiar	9	32,14
Em acolhimento institucional	8	28,57
Adotado por família substituta	6	21,43
Adotado por parente	6	21,43
Sem informação	2	7,14
Transferido para outra instituição	1	3,57
Tempo de Institucionalização		
1 mês-6 meses	6	21,43
6 meses-1 ano	7	25,00
Acima de 1 ano	5	17,86
Em acolhimento institucional	7	25,00
Sem informação	3	10,71

Legenda: n: número; %: porcentagem; *Os lactentes podiam apresentar mais de um dos motivos descritos para a institucionalização

No que diz respeito aos motivos da institucionalização, os mais frequentes foram, negligência, abandono e responsáveis usuários de álcool e/ou drogas. Dos lactentes, 46,43% permaneceram acolhidos por até 1 ano, sendo que 32,14% foram reintegrados no contexto familiar e 25% ainda estavam sob cuidados institucionais durante o período de coleta (Tabela 1).

Durante o período do estudo, dos 28 lactentes da instituição de acolhimento infantil, 12 demonstraram atraso no desenvolvimento motor durante a primeira avaliação. A maioria desses lactentes (n=17) foi avaliada entre 2 e 6 vezes. Entre eles, 8 lactentes (identificados como L1, L4, L11, L12, L13, L15, L16 e L17) não apresentaram

atrasos em nenhuma das avaliações realizadas. Entretanto, 5 lactentes (identificados como L2, L3, L7, L8 e L10) mostraram atraso tanto na primeira quanto na segunda avaliação, mas apresentaram desenvolvimento adequado nas avaliações subsequentes, exceto pelo lactente L10, que deixou a instituição antes da terceira avaliação.

Da mesma forma, 2 lactentes (identificados como L6 e L9) apresentaram atraso apenas na primeira avaliação, mas mostraram evolução adequada nas avaliações posteriores. Outros 2 lactentes (identificados como L5 e L14) demonstraram desenvolvimento típico na primeira avaliação, mas apresentaram atraso na segunda avaliação. No entanto, o lactente L5

mostrou progresso adequado nas avaliações seguintes, não sendo possível reavaliar o lactente L14 devido à sua saída da instituição.

Devido ao pouco tempo de permanência na instituição, 11 lactentes foram avaliados apenas uma vez. Destes, 6 apresentaram

desenvolvimento típico (identificados como L18, L19, L21, L22, L24 e L26), enquanto 5 demonstraram atraso no desenvolvimento motor (identificados como L20, L23, L25, L27 e L28), e não foi possível acompanhar a evolução desses lactentes. Estes resultados estão resumidos na Tabela 2.

Tabela 2- Desenvolvimento motor de lactentes em acolhimento avaliados utilizando a *Alberta Infant Motor Scale* (AIMS).

LACTENTES	PERCENTIL NA AIMS					
	1ª avaliação	2ª avaliação	3ª avaliação	4ª avaliação	5ª avaliação	6ª avaliação
L1	25%	25-50%	25-50%	10-25%	75%	90%
L2	< 5%	5%	75%	10-25%	50%	x
L3	< 5%	< 5%	10-25%	50%	x	x
L4	25%	50%	> 90%	75%	x	x
L5	25%	< 5%	50-75%	90%	x	x
L6	< 5%	50-75%	50-75%	x	x	x
L7	< 5%	5%	10-25%	x	x	x
L8	5%	5%	10-25%	x	x	x
L9	10%	25-50%	75-90%	x	x	x
L10	< 5%	< 5%	x	x	x	x
L11	25-50%	50-75%	x	x	x	x
L12	25%	50-75%	x	x	x	x
L13	25-50%	25-50%	x	x	x	x
L14	25%	10%	x	x	x	x
L15	25%	10-25%	x	x	x	x
L16	50-75%	50%	x	x	x	x
L17	25%	50-75%	x	x	x	x
L18	25%	x	x	x	x	x
L19	10-25%	x	x	x	x	x
L20	< 5%	x	x	x	x	x
L21	75%	x	x	x	x	x
L22	50-75%	x	x	x	x	x
L23	< 5%	x	x	x	x	x
L24	25-50%	x	x	x	x	x
L25	5%	x	x	x	x	x
L26	25%	x	x	x	x	x
L27	5-10%	x	x	x	x	x
L28	< 5%	x	x	x	x	x

Legenda: AIMS= *Alberta Infant Motor Scale*; L= Lactente. Cor verde = Percentil acima de 10%, indicando desenvolvimento motor adequado pela AIMS; Cor vermelha = Percentil abaixo ou igual a 10%, indicando desenvolvimento motor atrasado pela AIMS.

L1 a L17 = Lactentes avaliados entre 2 e 6 vezes utilizando a *Alberta Infant Motor Scale*.

L18 a L28 = Lactentes avaliados uma única vez utilizando a *Alberta Infant Motor Scale*

DISCUSSÃO

O presente estudo acompanhou o desenvolvimento motor de lactentes em uma

instituição de acolhimento infantil localizada em Governador Valadares, Minas Gerais. A instituição caracterizava-se por sua estrutura

organizada, ambiente adequado e pela presença de profissionais capacitados e comprometidos ao cuidado dos lactentes em acolhimento. Esses aspectos ambientais foram identificados como facilitadores para o desenvolvimento infantil. Além disso, entre aqueles que apresentavam atraso já no momento da admissão e que foram submetidos às avaliações e intervenção, observou-se uma evolução satisfatória dos lactentes, destacando-se a influência do contexto institucional na evolução do desenvolvimento motor. Este estudo ressalta a importância de investigar o desenvolvimento de lactentes em ambientes institucionais, uma área ainda pouco investigada na pesquisa científica¹⁸.

O resultado de atraso no desenvolvimento motor em lactentes em acolhimento, em pelo menos uma avaliação, também foi encontrado na literatura.^{7,19} Prommin et al.²⁰ conduziram um estudo longitudinal que avaliou mensalmente o desenvolvimento motor de lactentes em uma instituição de acolhimento infantil, entre 1,5 e 11,5 meses de idade, utilizando a AIMS, e constataram que 91% apresentaram percentil abaixo de 10% em, no mínimo, uma avaliação. Zanella et al.⁷ também utilizaram a AIMS para avaliar lactentes em acolhimento e observaram que a maioria apresentou desenvolvimento motor atrasado, considerado como percentil abaixo de 5%, ou suspeito, com percentil entre 5% e 25%. Os autores sugerem que os atrasos estavam relacionados a falta de oportunidades vivenciada, superlotação, demanda exaustiva para os cuidadores e negligência com os cuidados. No presente estudo, 50% dos lactentes apresentaram percentil abaixo ou igual a 10% em, no mínimo,

uma avaliação. Este resultado, no presente estudo, diverge do encontrado em outros trabalhos e pode ser explicado devido ao espaço amplo, variedade de brinquedos, baixo índice de superlotação, cuidadores orientados em relação a brincadeiras, posicionamento e saúde dos lactentes na instituição analisada, além da presença da equipe de fisioterapia realizando o acompanhamento e intervenção semanal dos acolhidos.

Desta forma, os autores Silva et al.²¹, Diniz; Assis; Souza² e Blascovi-Assis⁸ sugerem que a privação ambiental no início da vida pode afetar o desenvolvimento motor de lactentes em uma instituição de acolhimento infantil, devido aos recursos limitados, poucos cuidadores, pouca interação cuidador-criança e poucas oportunidades de brincar. Portanto, justifica o favorecimento de um cuidado adequado no ambiente positivo proporcionado na instituição estudada e melhores práticas com os lactentes para além dos cuidados diários com higiene e alimentação. Este fator contribuiu, então, para um desenvolvimento motor adequado ao longo do tempo.

Em relação aos lactentes com atraso no desenvolvimento motor, a maioria vivenciou situações de negligências e/ou foram abandonados e/ou possuíam pais usuários de álcool e/ou drogas, assim como viviam em situação de precariedade das condições de moradia e sobrevivência. É importante ressaltar que dos 12 lactentes com atraso na primeira avaliação, nove sofreram negligências por seus familiares, ao menos como uma das razões para sua institucionalização, sendo a maior parte avaliada apenas uma vez. Em razão desses múltiplos fatores, sugere-se que os acolhidos não

possuíam condições propícias para a estimulação motora adequada antes mesmo da institucionalização. Tal situação enfatiza que condições ambientais desfavoráveis podem colocar em risco o desenvolvimento dos lactentes¹.

Durante o período de avaliação, dois lactentes que inicialmente apresentaram desenvolvimento típico na primeira avaliação demonstraram atraso na segunda avaliação, sendo eles os lactentes L5 e o L14. O lactente L14 saiu da instituição após a avaliação e não foi possível acompanhar sua evolução, enquanto o lactente L5 apresentou boa evolução em seu desenvolvimento após a segunda avaliação, as flutuações no desenvolvimento motor podem estar associadas à presença de infecções respiratórias, como gripe ou resfriados.²² Observou-se também que a maioria dos lactentes avaliados mais de uma vez progrediu com desenvolvimento satisfatório para a faixa etária, sugerindo que o ambiente na instituição de acolhimento pode ter sido otimizado em comparação com seus lares anteriores, o que resultou em um desenvolvimento adequado. Este avanço, ao que tudo indica, não se deve a questões neuromotoras, mas sim à ausência de estímulo apropriado durante os estágios iniciais da infância².

Além das avaliações, no presente estudo, os lactentes foram submetidos a atendimento fisioterapêutico individual semanalmente para estimulação das habilidades motoras com base nas habilidades descritas na AIMS, através de intervenções que englobaram movimentos motores e estimulação sensorial, utilizando recursos adequados para cada faixa etária e a maioria apresentou desenvolvimento adequado

durante a institucionalização. Resultados semelhantes foram encontrados por Danielli et al.²³, Almeida²⁴ e Cabral¹⁹ sendo que este último desenvolveu um protocolo de estimulação motora para lactentes em acolhimento com auxílio da escala AIMS e verificou que a intervenção foi capaz de melhorar o desempenho motor desses lactentes, assim como observado no presente estudo. Destaca-se, nesse sentido, a importância do acompanhamento do desenvolvimento das crianças, como é realizado no ambiente institucional estudado, através de avaliações e atividades de intervenção que estimulem habilidades motoras, cognitivas, sociais e afetivas.^{12,13,19,25} Tais atividades podem levar a maior exposição dos lactentes a diferentes posturas, tarefas e situações que estimulam positivamente a plasticidade de circuitos neurais e, conseqüentemente, melhoram o desenvolvimento neuromotor⁷.

Os resultados deste estudo sugerem que os avanços no desenvolvimento motor dos acolhidos estão relacionados à intervenção fisioterapêutica e ao enriquecimento ambiental que esta instituição promove, como estrutura e rotina adequadas, acompanhamento semanal de profissionais fisioterapeutas, cuidadores dedicados, troca de conhecimento e orientações entre a equipe de fisioterapia e as cuidadoras para promover diariamente um ambiente adequado e presença de estímulos que favoreçam de forma positiva o desenvolvimento. A existência de uma equipe profissional para fornecer estímulos suplementares de forma precoce às crianças acolhidas pode proporcionar melhora no desenvolvimento infantil e ser fundamental para

a conquista de novas habilidades²¹, visto que as crianças e lactentes viviam anteriormente em ambientes desfavoráveis para seu pleno desenvolvimento¹.

O consenso predominante é que os lactentes em risco de atraso no desenvolvimento devem receber algum tipo de intervenção o mais cedo possível na vida²⁶. A intervenção precoce aproveita a elevada plasticidade do corpo, bem como do sistema nervoso central e periférico, que caracteriza o desenvolvimento inicial, maximizando assim o benefício potencial de uma intervenção²⁷. A neuroplasticidade, ou seja, a capacidade do cérebro de se reorganizar formando novas conexões neurais, é especialmente alta durante os primeiros anos de vida, tornando este período crucial para intervenções eficazes. Dessa forma, mesmo lactentes sem deficiência ou risco de atraso no desenvolvimento podem se beneficiar da intervenção precoce de habilidades motoras²⁸.

As principais limitações do presente estudo foram semelhantes às citadas na literatura^{7,20} e estavam relacionadas às informações incompletas, incoerentes ou até mesmo ausentes, com relação à história gestacional, nascimento e condições de saúde dos lactentes antes da institucionalização. Especificamente, a falta de dados sobre a idade gestacional pode ter influenciado na análise do percentil obtido pelo lactente na AIMS, dificultando a distinção entre um atraso motor real e um atraso devido ao grau de prematuridade. Tal fato pode ser explicado pelo abandono e negligência dos genitores com os documentos dos lactentes em acolhimento e/ou pela falta de realização do pré-natal. Além disso, o estudo apresentou uma pequena amostra e

avaliou os acolhidos de uma única instituição, que foi considerada como possuindo um ambiente favorável ao desenvolvimento, o que pode não ser a realidade de outras instituições infantis do país.

CONCLUSÃO

O presente estudo identificou que os lactentes que apresentaram atraso no desenvolvimento motor no momento da admissão, se desenvolveram de forma adequada após a institucionalização, uma vez que a maioria dos lactentes atingiu a condição de desenvolvimento adequado para a faixa etária em avaliações subsequentes. Os resultados podem ser explicados pela estrutura da instituição estudada, com ambiente adequado, além da presença de uma equipe de profissionais fisioterapeutas capacitados que foram fundamentais para intervir precocemente influenciando de forma positiva no desenvolvimento motor adequado dos lactentes. Neste sentido, proporcionar um ambiente apropriado na instituição de acolhimento infantil e a atuação conjunta de profissionais e cuidadores é fundamental e indispensável para promoção do desenvolvimento adequado nessa população vulnerável. Estudos futuros são necessários para verificar se apenas um ambiente enriquecedor seria suficiente para os lactentes se desenvolverem adequadamente.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos à Pró-reitoria de Extensão e à Pró-reitoria de Pós-graduação e Pesquisa da Universidade Federal de Juiz de Fora. Agradecemos à instituição de acolhimento infantil parceira.

REFERÊNCIAS

1. Silva RC, Oliveira CT, Santos MA, et al. Desenvolvimento Infantil da Criança Institucionalizada. 2021.
2. Diniz IA, Assis MO, Souza MFS. Crianças Institucionalizadas: Um Olhar Para O Desenvolvimento Socioafetivo. Pretextos - Revista da Graduação em Psicologia da PUC Minas. 2018;
3. Vieira ACS, Raimundo ACL, Silva RCR. Estimulação precoce na primeira infância: reflexões e experiências. Campo Grande: Editora Inovar, 2019.
4. Cavalcante LIC, Magalhaes CMC, Pontes FAR. Health and disease processes among institutionalized children: an ecological vision. *Ciência & Saúde Coletiva*, 14(2):615.
5. Mancini MC, Megale L, Brandão MB, Melo APP, Sampaio RF. Efeito moderador do risco social na relação entre risco biológico e desempenho funcional infantil. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*. 2004;4(1):25–34.
6. Muller AB. Efeitos da intervenção motora em diferentes contextos no desenvolvimento da criança com atraso motor. 2008;1–125.
7. Zanella C, Chiquetti E, Branco L. Desenvolvimento motor de crianças em vulnerabilidade social: o impacto no acolhimento infantil. *Perspectiva: Ciência e Saúde*. 2020;5(2):71–85.
8. Blascovi-Assis SM. Caracterização do desenvolvimento motor da criança institucionalizada. *Fisioterapia Brasil*. 2019 Aug 10;5(6):437–42.
9. Chaibal S, et al. Early developmental milestones and age of independent walking in orphans compared with typical home-raised infants. *Early Human Development*. 2016;101:23-26.
10. Worku BN, et al. Development, social-emotional behavior and resilience of orphaned children in a family-oriented setting. *Journal of Child and Family Studies*. 2018;27:465-474.
11. Hearst MO, et al. Growth, nutritional, and developmental status of young children living in orphanages in Kazakhstan. *Infant Mental Health Journal*. 2014;35(2):94-101.
12. Van IJzendoorn MH, et al. Children in institutional care: Delayed development and resilience. *Monographs of the Society for research in child development*. 2011;76(4):8-30.
13. Prommin S, et al. Effects of Play in an Upright Position on Intra-Individual Variability of Gross Motor and Language Development in Institutionalized Infants. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2022;19(18):11804.
14. Darrah J, Redfern L, Maguire TO, Beaulne AP, Watt J. Intra-individual stability of rate of gross motor development in full-term infants. *Early Hum Dev*. 1998;52(2):169–79.
15. Piper M, Darrah J. Motor assessment of the developing infant. 1st ed. USA; 1994.
16. Delgado DA, Michelin RC, Gerzson LR, Almeida CS, Alexandre MG. Avaliação do desenvolvimento motor infantil e sua associação com a vulnerabilidade social. *Fisioterapia e Pesquisa*. 2020;27(1):48–56.
17. Valentini NC, Sacconi R. Escala Motora Infantil de Alberta: validação para uma população gaúcha. *Revista Paulista de Pediatria*. 201;29(2):231–8.
18. Tudella E, Toledo ALA. Intervenção precoce: evidências para a prática clínica em lactentes de risco. 1st ed. Appris, editor. Curitiba; 2019. 73–83 p.
19. Cabral T. Proposta de intervenção motora e treino de alcance manual para a promoção do desenvolvimento motor e do alcance manual em lactentes abrigados. 2017.
20. Prommin S, Bennett S, Keeratisiroj O, Siritaratiwat W. Instability of gross motor development during the first year in orphaned infants: a longitudinal observation study. *Early Child Dev Care*. 2018;190(13), 2041-2049.
21. Silva CK, Sobrinho CN, Silva MPS, Ferrari AS, Crocetta TB, Monteiro CB, et al. Desenvolvimento e controle motor de indivíduos institucionalizados em abrigos. *ConScientiae Saúde*. 2019 Jun 30;18(2):199–207.
22. Pedraza DF, Queiroz D, Sales MC. Doenças infecciosas em crianças pré-escolares brasileiras assistidas em creches. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2014;19:511-528
23. Danielli CR, Farias BL, Santos DAPB dos, Neves FE, Tonetta MC, Gerzson LR, et al. Efeitos de um programa de intervenção motora precoce no desenvolvimento de bebês em um abrigo residencial. *ConScientiae Saúde*. 2017;15(3):370–7.

24. 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.
25. Ramalhais TF, Nunes LFL, Silva G de FB da, Cardoso FB. A importância da estimulação precoce na primeira infância com crianças institucionalizadas. *Brazilian Journal of Development*. 2020;6(8):55083–96.
26. Morgan C, et al. Early intervention for children aged 0 to 2 years with or at high risk of cerebral palsy: international clinical practice guideline based on systematic reviews. *JAMA Pediatrics*. 2021;175(8):846–858.
27. Chorna O, et al. Principles of early intervention. *Handbook of clinical neurology*. Vol. 174. Elsevier, 2020. 333-341.
28. da Costa JC. Neurodesenvolvimento e os primeiros anos de vida: genética vs. ambiente. *Revista Latinoamericana de Educación Infantil*. 2018.