

# Influência de determinantes socioeconômicos no desenvolvimento motor de lactentes acompanhados por programa de *follow-up* em Manaus, Amazonas

*Influence of socioeconomic determinants on the motor development of infants accompanied by follow-up program in Manaus, Amazonas*

Ana Beatriz da Costa Lameira<sup>1</sup>, Michelle Alexandrina dos Santos Furtado<sup>2</sup>, Renato Campos Freire Júnior<sup>1</sup>, Tiótrefis Gomes Fernandes<sup>1</sup>, Ayrles Silva Gonçalves Barbosa Mendonça<sup>1</sup>

DOI: 10.1590/0103-11042022E509

**RESUMO** O desenvolvimento infantil é um processo gradual e contínuo dividido em estágios para fins teóricos. Os fatores intrínsecos e extrínsecos podem influenciar de modo positivo ou negativo na evolução do lactente. O objetivo foi avaliar a influência do ensino superior materno e da renda familiar no Desenvolvimento Motor (DM) de lactentes. Estudo transversal, que avaliou 106 crianças, oriundas do programa de *follow-up* de uma maternidade de referência no Amazonas. Foram aplicados dois questionários (roteiro de anamnese e perfil socioeconômico); e, em seguida, Escala Motora Infantil de Alberta para avaliar o DM desses lactentes. Para a análise estatística, foram utilizados dados descritivos e teste Qui-quadrado e Exato de Fischer, com  $p \leq 0,05$ . O maior grau de escolaridade materna estava relacionada com a tipicidade do DM (71,4%, com  $p = 0,04$ ), em contrapartida, uma menor renda familiar, apesar de ter apresentado maior percentual em crianças atípicas (51,9%), não demonstrou uma relação significativa com a atipicidade do DM. Foi observado que, na amostra, a escolaridade materna possuiu maior impacto para o adequado DM quando comparado à renda familiar. Tal fato parece estar relacionado com o maior grau de instrução materna, o qual implica o melhor assistencialismo infantil ante cuidados gerais e estimulações.

**PALAVRAS-CHAVE** Desenvolvimento infantil. Escolaridade materna. Fatores socioeconômicos.

**ABSTRACT** *Child development is a gradual and continuous process divided into stages for theoretical purposes. Intrinsic and extrinsic factors can positively or negatively influence the evolution of the infant. The objective was to evaluate the influence of maternal higher education and family income on the Motor Development (MD) of infants. It was a cross-sectional study that evaluated 106 children from the follow-up program of a reference maternity hospital in Amazonas. Two questionnaires were applied (anamnesis script and socioeconomic profile); and then Alberta Infant Motor Scale to assess the MD of those infants. For statistical analysis, descriptive data and Chi-square and Fisher's exact tests were used, with  $p \leq 0.05$ . The higher level of maternal education was related to the typicality of MD (71.4%, with  $p = 0.04$ ), on the other hand, a lower family income, despite having presented a higher percentage in atypical children (51.9%), did not demonstrate a significant relationship with MD atypicality. It was observed that, in our sample, maternal schooling had a greater impact on adequate MD when compared to family income. This fact seems to be related to the higher level of maternal education, which implies better child care, in the face of general care and stimulation.*

**KEYWORDS** *Child development. Maternal schooling. Socioeconomic factors.*

<sup>1</sup>Universidade Federal do Amazonas (Ufam) – Manaus (AM), Brasil.

<sup>2</sup>Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) – Belo Horizonte (MG), Brasil.  
alexandrinamichelle@gmail.com

## Introdução

O desenvolvimento infantil é um processo complexo que se inicia desde a concepção e compreende aspectos cognitivos, linguísticos, motores, emocionais e sociais. Tal processo proporciona a aquisição de habilidades físicas e intelectuais, além de gerar mudanças no comportamento infantil<sup>1</sup>. O Desenvolvimento Motor (DM) pode ser compreendido como a evolução de competências motoras, em que há a progressão de movimentos simples até movimentos mais complexos e altamente organizados. Essa evolução engloba a maturação neurológica, cognitiva, comportamental, social, linguística e afetiva da criança, entretanto, fatores extrínsecos também são influenciadores no desenvolvimento infantil, podendo ser caracterizados como fatores de risco ao atraso do desenvolvimento, com ênfase no aspecto do Desenvolvimento Neuropsicomotor (DNPM)<sup>1,2</sup>.

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), não existem dados estatísticos confiáveis que precisem a incidência de crianças com atipicidade de desenvolvimento, sobretudo devido à complexidade de identificação e notificação de casos. Contudo, a OMS apontou que aproximadamente 249 milhões de crianças (43% de crianças em 2010) apresentavam risco de atraso de desenvolvimento em países de baixa e média renda, o que demanda atenção e enfatiza a importância de estudos e políticas públicas voltadas ao diagnóstico e intervenção precoce sobre atipicidades de DNPM<sup>2,3</sup>.

Apesar dos avanços realizados pelo Sistema Único de Saúde (SUS), na implementação de políticas públicas voltadas para a promoção da saúde das gestantes e das crianças, a presença de muitos dos fatores de risco ainda correspondem como um dos principais motivos relativos ao parto prematuro e ao déficit de desenvolvimento infantil, tais como: baixa escolaridade materna, más condições de moradia e saneamento, baixo nível socioeconômico, exposição à agentes tóxicos na gestação, gravidez precoce, prematuridade, entre outros<sup>4</sup>.

Nessa perspectiva, é consenso que bebês e crianças de países de baixa e média renda, incluindo o Brasil, são particularmente sensíveis à vulnerabilidade de desenvolvimento, devido à exposição a fatores de risco nutricionais, socioeconômicos e ambientais, associados principalmente à pobreza (refletido na baixa renda familiar) e a prejuízos de estimulações adequadas. O efeito da pobreza e de outros aspectos, como a baixa escolaridade materna, tende a gerar um ambiente doméstico suscetível a maior estresse familiar, abuso e negligência infantil, que englobam déficits nos cuidados com higiene, alimentação, imunização e oportunização de ambiente acolhedor e seguro à exploração e aprendizagem. Na maioria das vezes, as adversidades coincidem e se acumulam, agravando o efeito negativo<sup>5</sup>.

De fato, os determinantes sociais podem trazer prejuízos à saúde das populações, impactando nos diversos campos da vida dos indivíduos e da família. Considerando o desenvolvimento infantil, os determinantes sociais, aos quais os pais estão expostos, podem afetar seus comportamentos, atitudes e condições de vida, que, por sua vez, influenciam na saúde de seus filhos<sup>6</sup>. Dessa forma, conhecer os determinantes sociais na comunidade e na sociedade onde os pais e cuidadores familiares estão inseridos é crucial para entender a capacidade e a habilidade do cuidado para o desenvolvimento e a saúde criança, especialmente nos primeiros anos de vida.

O perfil socioeconômico dos cuidadores, representado pela renda familiar e o nível de escolaridade, pode ser um importante fator para analisar o DNPM. Em muitos casos, entende-se que o baixo nível socioeconômico e a precária educação materna podem expor as crianças a condições desfavoráveis de estimulação, o que, em vários países, é retratado por meio do atraso motor quando comparado com crianças de níveis econômicos mais elevados<sup>7,8</sup>.

Programas de acompanhamento do desenvolvimento infantil, geralmente associados ao cuidado de bebês de alto risco, são tradicionalmente conhecidos como programas de

*follow-up* e possuem objetivos similares em todos os países: identificar precocemente atrasos e atipicidades no desenvolvimento infantil, sobretudo em bebês prematuros ou aqueles com fatores de risco que contribuem para sua vulnerabilidade de desenvolvimento, o que permite o adequado encaminhamento a serviços especializados de natureza médica ou reabilitativa<sup>9</sup>.

Os programas de *follow-up* devem fazer parte da Rede de Cuidado à Pessoa com Deficiência (RCPCD), com ênfase na atenção primária e foco na identificação de atipicidades nos marcos desenvolvimentais que podem levar a comprometimentos futuros. A RCPCD foi instituída em 2012, pelo Ministério da Saúde, por intermédio da Portaria nº 793/2012, e prevê atenção integral e articulada (em rede integradas e regionalizadas) a pessoas com deficiência, desde a atenção primária até a terciária, levando em consideração aspectos reabilitativos, promoção à saúde e identificação precoce de comprometimentos que podem gerar deficiências ou inserção imediata em alguma categoria de deficiência (física, auditiva, visual, intelectual ou múltiplas)<sup>10</sup>.

No Brasil, em especial no Amazonas, existe uma escassez de estudos que associem e identifiquem os fatores de risco com atraso de DNPM em lactentes. Contudo, a cultura, os saberes ancestrais e as situações de vulnerabilidade características da rica diversidade étnica amazônica, formada por povos indígenas, ribeirinhos, quilombolas e comunidades rurais, podem trazer influências na formação e desenvolvimento infantil. Além disso, as longas distâncias geográficas, associadas a áreas com baixa densidade demográfica e de fluxo migratório, acabam tornando desafiadores o acesso à saúde nessa região do Brasil<sup>11</sup>. Por essa realidade de especificidades da região amazônica, faz-se necessário estudar a relação dos determinantes socioeconômicos no DNPM de lactentes para a elaboração de estratégias balizadoras para operacionalização de políticas públicas voltadas à atenção infantil, com ênfase na estimulação oportuna e prevenção de agravos ao DNPM<sup>12-14</sup>.

Desse modo, o objetivo geral do presente estudo foi avaliar a influência de determinantes socioeconômicos, vinculados à escolaridade materna e renda familiar, no DM de lactentes acompanhados em programas de *follow-up* na cidade de Manaus/AM.

## Material e métodos

Trata-se de um estudo observacional de corte transversal, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal do Amazonas (Ufam) com nº CAAE: 79522217.8.0000.5020. A coleta de dados foi realizada no período compreendido entre o segundo semestre de 2017 e o primeiro semestre de 2018, em que foram avaliadas lactentes, via amostra de conveniência, encaminhadas pela equipe médica para o acompanhamento no *follow-up* de uma maternidade de referência em saúde na cidade de Manaus/AM. Os dados só foram coletados após permissão dos pais e/ou responsáveis com respectiva assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Nesta pesquisa, foram considerados os seguintes critérios de inclusão: lactentes integrados ao programa de *follow-up* da maternidade. Como critérios de exclusão, foram estabelecidos: lactentes instáveis fisicamente ou neurologicamente, aqueles que apresentassem alguma impossibilidade para aplicação dos testes e aqueles em que a equipe médica desaconselhasse a avaliação. Durante a avaliação, nenhuma criança satisfaz os critérios de exclusão; portanto, nenhuma delas foi excluída do estudo.

Os dados foram obtidos por meio da avaliação motora, consulta aos prontuários dos pacientes (lactentes) e aplicação de questionários com os genitores, contendo as seguintes informações:

1. Roteiro de anamnese – composto por: nome da criança, data de nascimento, nome dos pais, idade cronológica, idade corrigida,

sexo da criança, cor da pele, número de prontuário, número do Cartão Nacional do SUS (CNS).

2. Questionário socioeconômico – conteúdo: a) renda familiar, categorizada em dois grupos: Até 1,5 salário mínimo e acima de 1,5 salário mínimo (no momento da entrevista); b) nível de escolaridade dos genitores, divididos em dois grupos: com graduação superior ou ausência de graduação.

No segundo momento, foram realizadas as avaliações do DM, por meio da Escala Motora de Desenvolvimento Infantil de Alberta (Alberta Infant Motor Scale – AIMS), a qual possui fácil aplicabilidade, confiabilidade, validade, baixo custo e tradução para a língua portuguesa. O objetivo dessa escala é avaliar o DM infantil de crianças pré-termos e a termos, baseando-se em quatro posturas antigravitacionais, permitindo caracterizar o DM em atraso, suspeito ou normal, de acordo com a idade corrigida do lactente<sup>15-17</sup>.

A escala foi aplicada em tempo real, com apenas um examinador executando todas as avaliações, em ambiente lúdico (consultório de fisioterapia do *follow-up*), com auxílio de brinquedos e duração de aproximadamente 30 minutos. Imagens de vídeo foram obtidas e reexaminadas, em casos de dúvidas, para confirmação dos resultados.

De modo geral, a pontuação da AIMS é obtida avaliando a criança em quatro posições antigravitacionais básicas: prono (21 itens), supino (9 itens), sentado (12 itens) e em pé (16 itens), com o objetivo de analisar os marcos motores das crianças a partir da 38ª semana de idade gestacional até os 18 meses de idade corrigida. A escala é composta por 58 itens, dos quais para cada posição observada se estabelece um ponto, já para aquelas posturas não observadas não se estabelece qualquer pontuação<sup>16-18</sup>.

Posteriormente, o escore total alcançado pelo lactente juntamente com sua idade corrigida em meses são inseridos no gráfico de curvas percentílicas, em que a classificação é

realizada da seguinte maneira: atraso do DM (relação abaixo da curva de 5%); suspeita de atraso do DM (entre 10% e 25%) e DM normal (acima de 25%)<sup>15-17</sup>. Para efeito de análise estatística, foi considerado desempenho motor típico as crianças que apresentaram DM normais, e atípicos, aquelas com atraso ou suspeita de atraso do DM. Aqueles lactentes que foram classificados segundo a AIMS com atipicidade no DM eram encaminhados para o serviço de reabilitação em fisioterapia da maternidade.

Os dados dos pacientes foram digitalizados para banco de dados em planilha do Programa Microsoft Office Excel®. As variáveis de caracterização das crianças e mães, bem como as variáveis socioeconômicas, foram apresentadas usando frequências e porcentagens. As diferenças entre os grupos de DM típico e atípico, categorizados de acordo com a classificação da AIMS, foram analisadas usando o teste Qui-quadrado e Exato de Fischer, conforme aplicação. A significância estatística foi estabelecida em  $p \leq 0,05$  (*two-sided*). As análises estatísticas foram desenvolvidas utilizando o programa Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)® – versão 22, IBM Corporation, Chicago, IL.

## Resultados

Foram avaliados 106 pacientes, sendo 54 do sexo masculino e 52 do feminino. Desses dados, foi observado que 57,4% dos lactentes do sexo masculino tiveram atipicidade de DM em comparação ao sexo feminino, o qual somente 38,5% apresentaram atrasos, porém sem relação significativa com o DM ( $p = 0,5$ ).

Em relação à cor da pele dos lactentes que foram autodeclarados pelos pais, 34 (32,6%) eram brancos e 70 (67,3%) eram pardos. Não houve diferença significativa entre as etnias em relação ao DM ( $p = 0,57$ ).

Quanto à educação dos pais, observou-se que a variável ‘educação paterna’ não apresentou diferença significativa para alterações

motoras, apenas 10,1% tinham ensino superior e cerca de 89,8% tinham ausência de ensino superior ( $p = 0,4$ ). Por outro lado, a escolaridade materna foi estatisticamente diferente

entre os grupos, revelando que as mães de crianças do grupo típico apresentavam maior escolaridade quando comparadas às mães do grupo atípico (dado apresentado na *tabela 1*).

Tabela 1. Relação entre o ensino superior materno e a renda familiar com o desenvolvimento motor dos lactentes avaliados

Variáveis socioeconômicas	Classificação AIMS						p
	Típico		Atípico		Total		
	N	%	N	%	N	%	
<b>Escolaridade materna Superior</b>							<b>0,04</b>
Sim	15	71,4%	6	28,6%	21	100%	
Não	30	46,2%	35	53,8%	65	100%	
<b>Renda familiar (salário mínimo)</b>							<b>0,39</b>
≤1,5		48,1%	28	51,9%	54	100%	
>1,5	19	57%	14	42,4%	33	100%	

Fonte: elaboração própria.

AIMS: Alberta Infant Motor Scale (Escala Motora de Desenvolvimento Infantil de Alberta).

A relação dos determinantes socioeconômicos avaliados (nível de escolaridade materna

e renda familiar) foi significativo, conforme dados demonstrados na *tabela 2*.

Tabela 2. Relação entre o ensino superior materno e a renda familiar

Variáveis socioeconômicas	Educação Materna Superior						p
	Presente		Ausente		Total		
	N	%	N	%	N	%	
<b>Renda familiar (salário mínimo)</b>							<b>0,3</b>
≤1,5	9	16,7%	45	83,3%	54	100%	
>1,5	12	37,5%	20	62,5%	32	100%	

Fonte: elaboração própria.

## Discussão

No presente estudo, foi observada a relação do DM típico com a educação materna superior, isto é, na amostra avaliada, a escolaridade materna é estatisticamente mais importante (significativa) que a própria renda familiar para o desenvolvimento infantil.

Os resultados demonstraram que lactentes com mães graduadas tendiam a apresentar melhor DM. Entretanto, na amostra de lactentes filhos de mães ‘sem ensino superior’, 53,8% deles apresentaram atipicidade do desenvolvimento, o que fortalece os dados apresentados pelo Fundo das Nações Unidas para a Infância (Unicef), revelando que 43% das

crianças amazônicas estão em situação de risco por apresentarem direitos básicos violados e situação de ‘privação múltipla’, com déficits no acesso à educação, moradia, nutrição, assistencialismo e, conseqüentemente, oportunidade de ambiente enriquecedor e propício ao adequado desenvolvimento infantil<sup>19,20</sup>.

Segundo Hadders-Algra<sup>21</sup>, entender os fatores contextuais ao desenvolvimento é essencial para o estabelecimento de estratégias de atenção infantil, sendo o grau de escolaridade materna um fator importante e relacionado com a estruturação de um ambiente favorável à prestação de cuidados assistenciais, nutrição adequada e contribuição à saúde mental e física de lactentes, gerando condições propícias ao crescimento e ao desenvolvimento infantil.

A pesquisa de Furtado et al.<sup>14</sup> avaliou crianças cujos pais possuíam grau de escolaridade de nível superior e revelou que 80% da população estudada apresentou DM adequado, demonstrando que o nível superior de educação dos pais é fator que favorece ao lactente maiores oportunidades de estimulação e cuidados gerais em seu ambiente familiar e social. Corsi et al.<sup>22</sup> apresentaram também que a escolaridade materna interfere na escolha do ambiente em que a criança é inserida, haja vista que mães com nível superior normalmente oportunizam um ambiente enriquecedor à aprendizagem e ao desenvolvimento sensorio-motor<sup>14,22</sup>.

Em uma pesquisa que averiguou o DM de 345 crianças gregas, verificou-se que o nível da educação materna tem impacto direto no DM, sugerindo que esse fator esteja conferido ao nível de informação das genitoras sobre a indispensabilidade do acompanhamento e estimulação do DM de seus filhos<sup>23</sup>.

Segundo estudos, mães com maior nível de instrução tendem a apresentar maior preocupação com o desenvolvimento infantil e normalmente realizam escolhas mais assertivas sobre o crescimento e o DM, linguístico e social. As escolhas sobre melhor atendimento médico, alimentação saudável e estímulos adequados são identificadas com maior

sensibilidade por mães de nível instrucional mais elevado adicionado também à maior renda econômica<sup>24-27</sup>.

A educação materna está associada com uma maior capacidade de gerar promoção ao adequado desenvolvimento infantil, tornando o ambiente doméstico propício à estimulação e cuidados assistenciais necessários à infância<sup>28-31</sup>. Segundo Sania et al.<sup>32</sup>, existe uma relação dose-resposta entre desenvolvimento infantil e educação materna, em que a alta educação materna (incluindo ensino superior) está relacionada com fatores protetivos ao bem-estar infantil, com a adoção frequente de práticas de higiene, ambiente enriquecedor à exploração infantil e cuidados antenatais e pós-natais com a imunização. Em contrapartida, a baixa educação materna está associada com fatores de risco ao pobre desenvolvimento infantil, tais como má nutrição e depressão ou estresse materno<sup>32</sup>. Além disso, os trabalhos sugerem que quanto menor a educação materna, menor a tendência de as mães serem receptivas às orientações sobre estimulação precoce, as quais envolvem prioritariamente práticas centradas na família e a geração de um ambiente adequado e com oportunidades de aprendizagem, incluindo práticas do brincar e exploração ambiental segura<sup>32-35</sup>.

É interessante ponderar ainda que, em uma sociedade marcada pelo patriarcado, a figura materna normalmente assume o pilar de afeto e cuidados assistenciais dos filhos, sendo a mãe a principal responsável por ofertar cuidado, oportunidade à aprendizagem e, em muitos casos, até mesmo o assistencialismo financeiro, o que interfere diretamente no desenvolvimento infantil. Além das questões biológicas da gestação, a relação mãe-bebê se torna base para a construção do vínculo afetivo e fornece suporte para o desenvolvimento de habilidades socioemocionais, as quais, por meio das experiências de amor, cuidado, atenção e proteção, estimulam o crescimento e o desenvolvimento saudável do bebê<sup>28,29</sup>.

Talvez por essa perspectiva, não foi identificado relação significativa entre a escolaridade paterna (presença de educação superior) e o

DM dos lactentes avaliados. Contudo, muitos estudos indicam a figura paterna como influência marcante ao DNPM, com destaque para envolvimento em brincadeiras, segurança socioemocional e contribuição econômica<sup>30</sup>.

Também não foi observada a relação significativa da renda familiar com o DM, que pode ser explicado devido ao discreto número amostral ou ao maior impacto de outras variáveis, especialmente a escolaridade materna. Tal resultado foi similar ao apresentado por Machado et al.<sup>31</sup>, o qual insere a baixa renda familiar como fator extrínseco relacionada com as condições de risco para o atraso do DM, mas não a considera como fator primordial.

Outras pesquisas enfatizam que famílias com poder aquisitivo inferior tendem a ser menos envolvidas em ações que incentivem o desenvolvimento infantil, gerando um ambiente desfavorável que pode estar associado a situações de estresse familiar e/ou baixo investimento na atenção infantil, gerando vulnerabilidade à negligência e ao abuso<sup>21,32-35</sup>.

Uma pesquisa realizada na Colômbia sugere, em adição, a hipótese que o fator econômico e o nível de instrução dos pais estejam relacionados com o maior número de partos prematuros e fatores de risco pré ou perinatais, ocasionando maior predisposição para alterações neuromotoras e, conseqüentemente, atraso de DM<sup>35,36</sup>.

## Considerações finais

Em conclusão, determinantes socioeconômicos, identificados principalmente pelo nível de escolaridade superior materna, associaram-se com o DM. A renda dos pais, embora não tenha apresentado associação significativa com o DM dos lactentes avaliados, demonstrou relação significativa com o nível de escolaridade da mãe. Este estudo contribui para o campo da saúde infantil por apontar a importância das iniquidades socioeconômicas no processo de desenvolvimento infantil. Por fim, os dados sugerem que a instrução materna superior pode fornecer aporte para estimulações mais favoráveis ao desenvolvimento da criança, potencializando o adequado DM.

## Colaboradores

Lameira ABC (0000-0001-7321-645X)\*, Furtado MAS (0000-0002-2847-7471)\*, Freire Júnior RC (0000-0002-9603-981X)\*, Fernandes TG (0000-0002-8563-9529)\* e Mendonça ASGB (0000-0002-3676-7292)\* contribuíram igualmente para a elaboração do manuscrito na concepção da pesquisa, coleta e análise de dados, discussão, escrita e revisão. ■

---

\*Orcid (Open Researcher and Contributor ID).

## Referências

- Saccani R, Valentini NC, Pereira KRG, et al. Motor development's curves of premature infants on the first year of life according to Alberta Infant Motor Scale. *Fisioter. Mov.* 2018 [acesso em 2022 mar 22]; (31). Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-5918.031.AO39>.
- Adolph KE, Hoch JE. The importance of motor skills for development. Building future health and well-being of thriving toddlers and young children. *Karger.* 2020 [acesso em 2022 mar 22]; (95):136-144. Disponível em: <https://doi.org/10.1159/000511511>.
- Black MM, Walker SP, Fernald LC, et al. Early childhood development coming of age: science through the life course. *The Lancet.* 2017 [acesso em 2022 mar 22]; 389(10064):77-90. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)31389-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)31389-7).
- Britto PR, Lye SJ, Proulx K, et al. Nurturing care: promoting early childhood development. *The Lancet.* 2017 [acesso em 2022 mar 22]; 389(10064):91-102. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)31390-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)31390-3).
- Sadovsky ADID, Matijasevich A, Santos IS, et al. Socioeconomic inequality in preterm birth in four Brazilian birth cohort studies. *J. Pediatr.* 2018 [acesso em 2022 mar 22]; (94):15-22. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2017.02.003>.
- Walker DK. Parenting and social determinants of health. *Arch. Psychiatr. Nurs.* 2021 [acesso em 2022 mar 22]; 35(1):134-136. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.apnu.2020.10.016>.
- Rodríguez CR, Muñoz SJA. Rezago en el desarrollo infantil: La importancia de la calidad educativa del ambiente familiar. *Rev. int. investig. cienc. soc.* 2017 [acesso em 2022 mar 22]; 13(2). Disponível em: <http://revistacientifica.uaa.edu.py/index.php/riics/article/view/375>.
- Ribeiro DG, Perosa GB, Padovani FHP. Fatores de risco para o desenvolvimento de crianças atendidas em Unidades de Saúde da Família, ao final do primeiro ano de vida. *Ciênc. Saúde Colet.* 2014 [acesso em 2022 mar 22]; (19):215-226. Disponível em: [https://www.scielosp.org/article/ssm/content/raw/?resource\\_ssm\\_path=/media/assets/csc/v19n1/1413-8123-csc-19-01-00215.pdf](https://www.scielosp.org/article/ssm/content/raw/?resource_ssm_path=/media/assets/csc/v19n1/1413-8123-csc-19-01-00215.pdf).
- Maitre NL, Chorna O, Romeo DM, et al. Implementation of the Hammersmith Infant Neurological Examination in a high-risk infant follow-up program. *Ped neurol.* 2016 [acesso em 2022 mar 22]; (65):31-38. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.pediatr-neurol.2016.09.010>.
- Brasil. Decreto nº 7.612 de 17 de novembro de 2011. Institui o Plano Nacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência - Plano Viver sem Limite. [acesso em 2022 abr 10]. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2011/decreto/d7612.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/decreto/d7612.htm).
- Couto RCS. Saúde e ambiente na Amazônia Brasileira. *Nov Cad NAEA.* 2020 [acesso em 2022 mar 22]; 23(3):167-178. Disponível em: <https://periodicos.ufpa.br/index.php/ncn/article/view/7280>.
- Corrêa SRM, Hage SAM. Amazônia: a urgência e necessidade da construção de políticas e práticas educacionais inter/multiculturais. *Rev Nera.* 2012 [acesso em 2022 mar 22]; (18):79-105. Disponível em: <https://doi.org/10.47946/rnera.v0i18.1336>.
- Furtado MAS, Mendonça ASGB, Lameira ABC, et al. Avaliação do desenvolvimento motor de lactentes dependentes de servidores em instituição de ensino superior no Amazonas. *Saúde e Desenv Hum.* 2018 [acesso em 2022 mar 22]; 6(1):29-38. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.18316/sdh.v6i1.4096>.
- Vargas MC, Mendonça ASGB, Vieira AGS, et al. Avaliação de crianças atendidas em follow-up: perfil epidemiológico e motor. *ConScientiae Saúde.* 2018 [acesso em 2022 mar 22]; 17(4):378-385. Disponível em: <https://doi.org/10.5585/conssaude.v17n4.8532>.
- Formiga CKMR, Silva LPD, Linhares MBM. Iden-

- tification of risk factors in infants participating in a Follow-up program. *Revista CEFAC*. 2018 [acesso em 2022 mar 22]; (20):333-341. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1982-021620182038817>.
16. Boonzaaijer M, Dam EV, Haastert ICV, et al. Concurrent validity between live and home video observations using the Alberta Infant Motor Scale. *Ped Physical Therapy*. 2017 [acesso em 2022 mar 22]; 29(2):146. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5374751/>.
  17. Câmara AM, Gomes ALS, Lima SNRD, et al. Aplicabilidade da escala motora infantil alberta: experiência com crianças prematuras no NUTEP. *ExtA*. 2017; 3(12):67-75.
  18. Joppert MP, Matos AC, Oliveira R, et al. Avaliação da Iniciativa Selo UNICEF Município Aprovado-uma experiência participativa com utilização de métodos mistos. *Rev. Bras. Av*. 2020 [acesso em 2022 abr 9]; (8):92-117. Disponível em: <https://www.rbava.org.br/article/10.4322/rbma201408007/pdf/1598015026-8-92.pdf>.
  19. Fundo das Nações Unidas para a Infância. Agenda pela infância e adolescência na Amazônia. [s.d.]. [acesso em 22 abr 10]. Disponível em: [https://www.unicef.org/brazil/media/1131/file/Agenda\\_pela\\_infancia\\_e\\_adolescencia\\_na\\_Amazonia.pdf](https://www.unicef.org/brazil/media/1131/file/Agenda_pela_infancia_e_adolescencia_na_Amazonia.pdf).
  20. Hadders-Algra, M. Early human motor development: From variation to the ability to vary and adapt. *Neurosci Biobehav Rev*. 2018 [acesso em 2022 abr 9]; (90): 411-427. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2018.05.009>.
  21. Corsi C, Santos MMD, Marques LAP, et al. Impact of extrinsic factors on fine motor performance of children attending day care. *Rev. Paul*. 2016 [acesso em 2022 abr. 9]; (34):439-446. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.rppede.2016.03.007>.
  22. Syrengelas D, Kalamposki V, Kleisiouni P, et al. Gross motor development in full-term Greek infants assessed by the Alberta Infant Motor Scale: Reference values and socioeconomic impact. *Early hum. dev*. 2014 [acesso em 2022 abr 9]; 90(7): 353-357. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.earlhumdev.2014.04.011>.
  23. Tella P, Piccolo LDR, Rangel ML, et al. Socioeconomic diversities and infant development at 6 to 9 months in a poverty area of São Paulo, Brazil. *Trends Psychiatry Psychother*. 2018 [acesso em 2022 abr. 9]; (40):232-240. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2237-6089-2017-0008>.
  24. Borges LC, Salomão NMR. Concepções de desenvolvimento infantil e metas de socialização maternas em contexto não urbano. *Psicol. Estud (Natal)*. 2015 [acesso em 2022 abr 9]; (20):114-125. Disponível em: <https://doi.org/10.5935/1678-4669.20150013>.
  25. Stamato MIC, Silva MB. Importância da figura paterna no desenvolvimento infantil: uma visão dos pais. *Leopoldianum*. 2016 [acesso em 2022 abr 9]; 42(116-8):18-18.
  26. Santelices MP, Farkas C, Montoya MF, et al. Factores predictivos de sensibilidad materna en infancia temprana. *Psicoperspectivas*. 2015 [acesso em 2022 abr 9]; 14(1):66-76. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5027/psicoperspectivas-Vol14-Issue1-fulltext-441>.
  27. Oliveira MD, Siqueira AC, Zandonadi AC. A importância do afeto materno através do toque para o desenvolvimento saudável da criança. *Rev Farol*. 2017 [acesso em 2022 abr 9]; 3(3):97-110. Disponível em: <https://revista.farol.edu.br/index.php/farol/article/view/46/71>.
  28. Silva RS, Porto MC. A importância da interação mãe-bebê. *Rev. Ens. Ciênc. C Biolog. Agra. e da Saúde*. 2016 [acesso em 2022 abr 9]; 20(2):73-78. Disponível em: <https://doi.org/10.17921/1415-6938.2016v20n2p73-78>.
  29. Ribeiro RF, Prat BV, Gomes AM et al. Relação entre práticas parentais e marcos do desenvolvimento motor no primeiro ano de vida. *Rev. Pesqui. Fisioter*. 2018 [acesso em 2022 abr 9]; 8(3):296-304. Disponível em: <https://doi.org/10.17267/2238-2704rpfv8i3.1836>
  30. Machado D, Valentini NC, Müller AB, et al. Desenvolvimento motor, cognição e linguagem em lacten-

- tes que frequentam creches. *Sci Med*. 2017 [acesso em 2022 abr 9]; 27(4):ID27993. Disponível em: <https://doi.org/10.15448/1980-6108.20174.27993>.
31. Andrade CJ, Praun LD, Benincasa M. O cuidado dos filhos sob a responsabilidade paterna: mudanças de paradigmas nas relações familiares. O cuidado paterno frente às reconfigurações familiares. *Vínculo-Revista do NESME*. 2018 [acesso em 2022 abr 9]; 15(2). Disponível em: <https://www.redalyc.org/journal/1394/139457466003/139457466003.pdf>.
32. Sania A, Sudfeld CR, Danaei G, et al. Early life risk factors of motor, cognitive and language development: a pooled analysis of studies from low/middle-income countries. *BMJ open*. 2019 [acesso em 2022 set 18]; 9(10):e026449. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2018-026449>.
33. Salinas V, D'Apremont I, Mena P, et al. Situación socioeconómica familiar y neurodesarrollo de prematuros de muy bajo peso al nacer a los dos años de edad. *ARS MÉDICA*. 2018 [acesso em 2022 abr 9]; 43(2):65. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.11565/arsmed.v43i2.1251>.
34. Novak I, Morgan C, Adde L, et al. Early, accurate diagnosis and early intervention in cerebral palsy: advances in diagnosis and treatment. *JAMA Pediatr*. 2017 [acesso em 2022 abr 9]; 171(9):897-907. Disponível em: <http://10.1001/jamapediatrics.2017.1689>.
35. Dinkel D, Snyder K, Cacola P. Affordances in the Home Environment for Motor Development-Infant Scale, Tradução em espanhol. *Desenv e cuid na primeira infância*. 2019 [acesso em 2022 abr 9]; 189(5):802-810. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/03004430.2017.1344653>.

---

Recebido em 24/05/2022

Aprovado em 07/10/2022

Conflito de interesses: inexistente

Suporte financeiro: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (Fapeam) e da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (Capes) - Código de Financiamento 001