

Carta ao Editor

Neurodesenvolvimento infantil aos 36 meses de idade: O papel da análise de exposições a adversidades no início da vida*Child Neurodevelopment at 36 Months of Age: The Role Early Life Adversities Analysis***Tiago Choi¹, Verônica Euclides², Helena Brentani³, Alexandra Brentani⁴**

Choi T, Euclides V, Brentani H, Brentani A. Neurodesenvolvimento infantil aos 36 meses de idade: O papel da análise de exposições a adversidades no início da vida / *Child Neurodevelopment at 36 Months of Age: The Role Early Life Adversities Analysis*. Rev Med (São Paulo). 2025 nov.-dez.(6 ed.esp.):e-243236.

Ao Editor,

As adversidades ao início da vida (AIVs) representam um importante problema de saúde pública devido às suas consequências de longo prazo sobre desfechos clínicos e do desenvolvimento¹. Compreender como as AIVs influenciam o desenvolvimento infantil é essencial para orientar estratégias de prevenção e intervenção que melhorem os desfechos de desenvolvimento individuais e em nível populacional. O Modelo Dimensional das Adversidades e Psicopatologia (DMAP) oferece um arcabouço neurobiológico para conceituar como experiências ambientais distintas influenciam o neurodesenvolvimento por meio de mecanismos parcialmente específicos². Além disso, o DMAP possibilita examinar múltiplas adversidades simultâneas às quais crianças são comumente expostas³, especialmente em países menos desenvolvidos, onde certas formas de adversidade permanecem insuficientemente estudadas⁴.

Aqui, reportamos nossa contribuição para essa discussão ao avaliar como as dimensões de ameaça e privação se relacionam com o neurodesenvolvimento aos 36 meses em um contexto de adversidades sobrepostas. Analisamos dados de participantes de 36 meses da Coorte de Nascimentos da Região Oeste de São Paulo (ROC)⁵. Variáveis compostas de ameaça e privação foram derivadas de questionários validados preenchidos por cuidadores. A dimensão de ameaça contemplou exposição à violência doméstica e comunitária, enquanto a privação agrupou indicadores de qualidade domiciliar, segurança alimentar e nível educacional do cuidador. Modelos de regressão multivariável ajustados para fatores de confusão foram usados para avaliar associações entre as dimensões de API e desfechos do desenvolvimento, incluindo esforço de controle, desenvolvimento global e problemas internalizantes e externalizantes. Dos 3.619 crianças da coorte, 1.567 atenderam aos critérios de elegibilidade com base na disponibilidade de dados e ausência de comorbidades.

¹ Universidade de São Paulo. Faculdade de Medicina, São Paulo, SP. Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-7225-4316> E-mail: tiago.choi@usp.br

² Universidade de São Paulo. Faculdade de Medicina, Instituto de Psiquiatria, São Paulo, SP. Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0526-1456> E-mail: veronicaeuclides@alumni.usp.br

³ Universidade de São Paulo. Faculdade de Medicina, Instituto de Psiquiatria, São Paulo, SP. Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5192-4682> E-mail: helena.brentani@gmail.com

⁴ Universidade de São Paulo. Faculdade de Medicina, Departamento de Pediatria, São Paulo, SP. Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6650-9705> E-mail: alexandra@usp.br

Estimativas obtidas por bootstrap indicaram que a exposição à ameaça foi significativamente associada apenas aos problemas internalizantes ($\beta = 0,43$; IC 95% [0,11–0,74]; $p = 0,008$). Em contraste, a privação mostrou associações amplas e consistentes em todos os domínios avaliados: problemas internalizantes ($\beta = 0,17$; IC 95% [0,03–0,29]; $p = 0,022$), problemas externalizantes ($\beta = 0,29$; IC 95% [0,11–0,47]; $p = 0,002$), menor esforço de controle ($\beta = -1,46$; IC 95% [-2,08 a -0,88]; $p < 0,001$) e pior desenvolvimento global ($\beta = -2,44$; IC 95% [-3,11 a -1,80]; $p < 0,001$).

Ao focalizar uma população socioeconomicamente vulnerável e sub-representada, nossos achados ampliam a literatura existente e ressaltam a importância de modelos de adversidade que integrem dimensões neurobiológicas e fatores contextuais. Em consonância com os princípios centrais do DMAP, a privação exerceu efeitos amplos sobre desfechos cognitivos e socioemocionais, enquanto a ameaça apresentou associações mais restritas. Apesar das limitações inerentes ao desenho transversal, as associações observadas estão alinhadas com evidências contemporâneas⁶ e reforçam a noção de que as APIs exercem influências distintas e específicas sobre o neurodesenvolvimento precoce, independentemente de determinantes contextuais locais.

REFERÊNCIAS

- McLaughlin KA, Weissman D, Bitrán D. Childhood Adversity and Neural Development: A Systematic Review. *Annu Rev Dev Psychol.* 2019;1(1):277-312. Doi: <https://doi.org/10.1146/annurev-devpsych-121318-084950>
- Berman IS, McLaughlin KA, Tottenham N, Godfrey K, Seeman T, Loucks E, et al. Measuring early life adversity: A dimensional approach. *Dev Psychopathol.* 2022;34(2):499-511. Doi: <https://doi.org/10.1017/S0954579421001826>
- McLaughlin KA, Sheridan MA, Humphreys KL, Belsky J, Ellis BJ. The Value of Dimensional Models of Early Experience: Thinking Clearly About Concepts and Categories. *Perspect Psychol Sci.* 2021;16(6):1463-72. Doi: <https://doi.org/10.1177/1745691621992346>
- Gil JD, Ewerling F, Ferreira LZ, Barros AJ. Early childhood suspected developmental delay in 63 low- and middle-income countries: Large within- and between-country inequalities documented using national health surveys. *J Glob Health.* 2020 June;10(1):010427. Doi: <https://doi.org/10.7189/jogh.10.010427>
- Brentani A, Scoleze Ferrer AP, Brentani H, Liu CH, Grisi SJFE, Valente MH, et al. Cohort Profile: São Paulo Western Region Birth Cohort (ROC). *Int J Epidemiol.* 2020 Oct 1;49(5):1438-1438g. Doi: <https://doi.org/10.1093/ije/dyaa129>
- Wade M, Wright L, Finegold KE. The effects of early life adversity on children's mental health and cognitive functioning. *Transl Psychiatry.* 2022 June 10;12(1):244. Doi: <https://doi.org/10.1038/s41398-022-02001-0>