

Nota científica sobre a vacinação de crianças contra a Covid-19

Comitê Científico Núcleo Ciência Pela Infância (NCPI)

Redação: Profa. Dra. Débora Falleiros de Mello (Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto-USP), Profa. Dra. Lislaine Aparecida Fracolli (Escola de Enfermagem-USP) e Profa. Dra. Marcia Castro (Faculdade de Saúde Pública da Universidade de Harvard)

A infância é uma etapa da vida em que o desenvolvimento saudável constitui uma base sólida para a saúde integral. Evidências científicas demonstram que o ambiente em que a criança vive afeta o seu desenvolvimento. Por isso, é necessário ter atenção para as circunstâncias que possam torná-la vulnerável, instável e desprotegida e às repercussões de longo alcance em sua saúde, aprendizagem, comportamento e longevidade⁽¹⁻³⁾.

■ Por que vacinar as crianças?

O cuidado com a criança em seu processo de crescimento e desenvolvimento é de extrema importância para a sua saúde, sendo fundamental a prevenção de agravos e a promoção da saúde e do desenvolvimento na infância. Na área da saúde, um dos grandes avanços tecnológicos foi a introdução das vacinas como uma estratégia significativa na prevenção de doenças. Portanto, a vacinação é reconhecida como um cuidado seguro para a saúde da criança.

Na situação de pandemia da Covid-19, já foi apontada a ameaça potencial da síndrome inflamatória multissistêmica pediátrica (SIM-P), ou seja, quadros clínicos apresentando resposta inflamatória exacerbada, que gera inflamações em diferentes partes do corpo, incluindo coração, pulmões, rins, cérebro, pele, olhos ou órgãos gastrointestinais, e pode levar a falência de órgãos, choque e morte⁽⁴⁾.

O grupo etário de lactentes e crianças em idade pré-escolar tem maiores chances de manifestar as formas mais graves da Covid-19⁽⁵⁾. Estudos apontam que, mesmo se não apresentar sintomas da doença, o grupo da população pediátrica pode apresentar considerável carga viral na nasofaringe e por eliminação intestinal⁽⁵⁻⁸⁾. No Brasil, 65% dos casos de SIM-P associada à Covid-19 (notificados 1.412 casos, do início da pandemia até o final de novembro de 2021) ocorreram em crianças entre 1 e 9 anos de idade. Entre as hospitalizadas, 44,5% tiveram que ser internadas em UTI (unidade de terapia intensiva) e 6% morreram⁽⁹⁾.

A fabricação e a distribuição das vacinas são processos complexos. Desta forma, para serem autorizadas precisam seguir normas rigorosas de segurança, para garantir que tenham sucesso e possam encerrar ou controlar a pandemia de doenças infecciosas emergentes⁽¹⁰⁾.

A vacinação é reconhecida como um cuidado seguro para a saúde da criança.

A imunização é indispensável para reduzir a transmissão, enfrentar uma doença com ciclos inesperados e bloquear o surgimento de novas variantes.

No contexto de surgimento de variantes do vírus SARS-CoV-2 com maior transmissibilidade, as crianças, sendo a maior população não vacinada, podem ter maior probabilidade de transmitir o vírus e resultar em mais casos da Covid-19⁽¹¹⁾.

A vacinação traz, portanto, benefícios em termos de redução da transmissão comunitária, além de possivelmente ajudar a conter o aparecimento de novas variantes. Dado que as evidências científicas disponíveis confirmam que as vacinas contra a Covid-19 são seguras e eficazes para crianças, a vacinação progressiva na população pediátrica deve contribuir para a prevenção e controle geral da Covid-19⁽¹¹⁻¹²⁾.

Isto ficou claro pelo estudo de um modelo matemático⁽¹³⁾ que quantifica e avalia o impacto da vacinação de crianças e adolescentes na história natural da pandemia da Covid-19 em todas as faixas etárias, utilizando dados do Reino Unido como exemplo. O modelo de caso no Reino Unido demonstrou aumentos significativos na carga da doença Covid-19 se as vacinas fossem limitadas aos maiores de 18 anos e após relaxamento das restrições sanitárias, concluindo que a inclusão de crianças e adolescentes no programa de vacinação pode reduzir a mortalidade geral relacionada à Covid-19 e os casos da Covid longa (problemas de saúde de longo prazo derivados da infecção), com importantes implicações para a saúde pública global e informações valiosas para uma possível estratégia de saída da pandemia⁽¹³⁾.

A Câmara Técnica de Assessoramento em Imunização da Covid-19 (CTAI-COVID), composta por representantes de diversas entidades brasileiras diretamente ligadas ao tema da imunização, analisou rigorosamente dados e estudos científicos considerando o risco de infecção, transmissão e agravamento (hospitalização e morte) da Covid-19 para crianças. Pelos resultados de ensaios clínicos sobre imunogenicidade, reatogenicidade (a chance de gerar reações adversas no organismo), segurança e eficácia das vacinas de diferentes fabricantes na população pediátrica em distintos países do mundo, além de informações sobre a segurança dos imunizantes em larga escala, os especialistas concluíram que o contexto epidemiológico torna oportuna e urgente a ampliação do benefício da vacinação para as crianças⁽¹⁴⁾.

■ Como a Covid-19 tem afetado as crianças?

É muito importante reconhecer que a Covid-19 é também uma doença infantil e que em vários países as crianças vêm sendo acometidas por esta enfermidade. Nos Estados Unidos, no início de 2020, as crianças representavam cerca de 3% dos casos e hoje são mais de 25%, com hospitalização e necessidade de UTI, sendo que cerca de um terço não apresentava condições clínicas pré-existentes e muitas evoluíram para óbito – mas nenhuma criança morreu por vacinação⁽¹⁵⁾. Em diversos outros países, o crescente número de casos de Covid-19 em crianças e adolescentes não vacinados tem chamado a atenção com situações graves e fatais, o que justifica a urgência de sua vacinação – além de as crianças também constituírem uma parcela importante da população para construir a barreira imunológica da Covid-19⁽¹²⁾.

No Brasil, foram notificados 5.126 casos na faixa etária de menores de 1 ano, outros 5.378 casos de 1 a 5 anos e 9.396 casos de 6 a 19 anos; em relação aos óbitos, foram notificadas 1.422 mortes confirmadas por Covid-19, sendo 418 em menores de 1 ano, 208 de 1 a 5 anos e 796 de 6 a 19 anos de idade, até 04/12/2021⁽¹⁶⁾.

Em diversos países, o crescente número de casos de Covid-19 em crianças e adolescentes não vacinados tem chamado a atenção com situações graves e fatais, o que justifica a urgência de sua vacinação.

■ O que dizem as evidências sobre a vacinação de crianças contra a Covid-19?

A vacinação contra a Covid-19 para crianças entre 5 e 11 anos de idade é recomendada com base em estudos científicos que relatam a segurança e eficácia da vacina, gerando boa resposta imune^(15,17). A vacina de RNA mensageiro contra a Covid-19 produzida pelo laboratório Pfizer-BioNTech está fundamentada em rigorosos estudos clínicos, sustentando a sua segurança, imunogenicidade – a capacidade de produzir anticorpos contra o vírus – e eficácia – o quanto esses anticorpos efetivamente protegem da doença⁽¹⁵⁾. Mais de 8 milhões de crianças de 5 a 11 anos já tomaram a vacina nos Estados Unidos sem nenhuma morte registrada⁽¹⁸⁾.

A vacina contra a Covid-19 produzida pelo laboratório Sinovac Biotech foi considerada segura para crianças de 6 meses a 17 anos de idade, após os resultados de um ensaio clínico multicêntrico⁽¹⁹⁾ (em que vários centros seguem o mesmo protocolo), realizado na África do Sul, Chile, Malásia, Filipinas e Quênia. O ensaio constatou a imunogenicidade, segurança e eficácia da vacina para crianças e adolescentes, em uso desde setembro de 2021.

Uma pesquisa⁽²⁰⁾ realizada com mais de 500 crianças com idades entre 3 e 17 anos na China revelou que a vacina CoronaVac é segura e capaz de induzir resposta do sistema imunológico. Também foi bem tolerada pelas crianças, que apresentaram reações adversas mínimas ou moderadas, como dor no local da aplicação, em 13% dos casos.

No âmbito da vacinação, pesquisas mostram que os cuidadores parentais (mães, pais, membros familiares) estão relutantes ou se opõem a realizar a proteção da criança com as vacinas disponíveis^(15,21). O principal motivo apontado para vacinar as crianças foi protegê-las, e a decisão de não vacinar foi guiada pelo medo dos efeitos colaterais e insegurança com relação às vacinas⁽²¹⁾.

No Brasil, uma pesquisa online da Fundação Oswaldo Cruz⁽²²⁾ encontrou que em torno de 80% dos cuidadores parentais (15.297 mães, pais e responsáveis de várias regiões brasileiras) pretendem vacinar as crianças contra a Covid-19. Esta investigação mostrou que a hesitação vacinal é maior na faixa etária entre zero e quatro anos (16,4%) – não contemplada ainda com a vacinação, e foi menor (12,8%) entre 5 e 11 anos de idade. Os motivos da hesitação foram medo das reações adversas, supostos efeitos de longo prazo, baixa gravidade da pandemia e que quem teve Covid-19 não precisa se vacinar⁽²²⁾. Por outro lado, há também informações gerais de que parte dos pais se mostram relutantes em levar seus filhos de volta para a escola exatamente porque ainda não estão vacinados.

■ O papel da vacina contra a Covid-19 no desenvolvimento integral saudável e a importância da informação adequada às famílias

Considerando que a Covid-19 tem rápida disseminação, impacto global, em decorrência das elevadas taxas de hospitalização e óbitos, e representa uma grave ameaça à saúde pública, é fundamental vacinar as crianças. Os grandes desafios são lidar com o vírus circulando mais entre os mais jovens e crianças, as novas mutações, o risco do aumento da virulência do SARS-CoV-2 e as complicações da “Covid longa”. Tudo isto requer uma ampla cobertura vacinal (acima de 80% da população), o que justifica a vacinação de crianças contra a Covid-19⁽²³⁾.

Mais de 30 países já iniciaram a vacinação de crianças. Entre eles estão os Estados Unidos, Canadá, Portugal, Austrália, Bahrein, Chile, China, Cuba, El Salvador, Emirados Árabes Unidos, Equador, Israel, Indonésia, Filipinas, Nova Zelândia, Singapura, Tailândia e Brasil.

Evidências científicas já demonstraram que intervenções oportunas na infância podem mudar o curso de vida das crianças, sendo essencial a promoção do desenvolvimento humano desde a primeira infância, incluindo ações de saúde, nutrição, acesso a serviços, ambiente seguro e afetivo, defesa de direitos, proteção e oportunidades de aprendizagem^(3,24). Neste caminho, a vacinação é uma ação de saúde que oferece proteção e segurança e constitui uma intervenção oportuna para mudar o curso de uma doença grave.

A opção de não vacinar as crianças traz uma dimensão de dano, desrespeito e desatenção aos direitos da criança, descolada do cuidado integral à saúde. Por isso, é relevante fortalecer o vínculo com os cuidadores parentais e famílias para ampliar a adesão às medidas de proteção e promoção da saúde da criança, como é o caso da vacinação contra a Covid-19.

A perspectiva de ampliar e qualificar o diálogo com as famílias como forma de garantir que elas apoiem e se sintam seguras em vacinar seus filhos tem sido apontada e discutida por diversos pesquisadores. Uma pesquisa mostrou que os fatores mais representativos que predizem a hesitação/aceitação da vacina são a atitude parental positiva em relação à vacinação, a busca ativa por informações sobre a vacina contra a Covid-19 e a preocupação com as possibilidades de efeitos adversos⁽²⁵⁾.

Outro estudo⁽²⁶⁾ concluiu que os indicadores mais fortes de aceitação incluem a confiança na segurança ou eficácia da vacina, a preocupação com a Covid-19, a crença na importância das vacinas para o seu próprio país, a confiança nas agências de saúde pública e nas ciências da saúde e as atitudes em relação às vacinas de rotina. Frente a isso, é imperativo que os profissionais de saúde possam ser preparados para desenvolver um diálogo aberto, qualificado e efetivo com as famílias, para que estas possam ser devidamente esclarecidas da importância de vacinar seus filhos.

Destaca-se a importância da atuação de gestores públicos e profissionais da saúde e da educação para enfatizar um ambiente de cuidado sensível às necessidades das crianças e o envolvimento responsivo dos cuidadores parentais.

Destaca-se a importância da atuação de gestores públicos e profissionais da saúde e da educação para enfatizar um ambiente de cuidado sensível às necessidades das crianças e o envolvimento responsivo dos cuidadores parentais. Suas ações podem minimizar desconhecimentos e incertezas sobre a eficácia e a segurança da vacina contra a Covid-19 em crianças, suprimindo notícias falsas e reduzindo danos e prejuízos às crianças e às famílias.

REFERÊNCIAS

1. Shonkoff JP, Fisher PA. Rethinking evidence-based practice and two-generation programs to create the future of early childhood policy. *Dev. Psychopathol.* 2013;25(4):1635-53. <https://doi.org/10.1017/S0954579413000813>.
2. Britto PA, Lye SJ, Proulx K, Yousafzai AK, Matthews SG, Vaivada T, et al. Nurturing care: promoting early childhood development. *Lancet.* 2017;389(10064):91-102. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)31390-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)31390-3).
3. Black MM, Walker SP, Fernald LCH, Andersen CT, DiGirolamo AM, Lu C, et al. Early childhood development coming of age: science through the life course. *Lancet.* 2017;389(10064):77-90. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)31389-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)31389-7).
4. Rothan HA, Byrareddy SN. The potential threat of multisystem inflammatory syndrome in children during the Covid-19 pandemic. *Pediatr Allergy Immunol.* 2021;32(1):17-22. <https://doi.org/10.1111/pai.13361>.
5. Dong Y, Mo X, Hu Y, et al. Epidemiological characteristics of 2143 pediatric patients with 2019 coronavirus disease in China. *Pediatrics.* 2020;145(6):e20200702. <https://doi.org/10.1542/peds.2020-0702>.
6. Kam KQ, Yung CF, Cui L, Tzer Pin Lin R, Mak TM, Maiwald M, et al. A well infant with coronavirus disease 2019 (Covid-19) with high viral load. *Clin Infect Dis.* 2020;71(15):847-849. <https://doi.org/10.1093/cid/ciaa201>.
7. Tang A, Tong ZD, Wang HL, Dai YX, Li KF, Liu JN, et al. Detection of novel coronavirus by RT-PCR in stool specimen from asymptomatic child. *China. Emerg Infect Dis.* 2020;26(6):1337-1339. <https://doi.org/10.3201/eid2606.200301>.
8. Zhang W, Du RH, Li B, Zheng XS, Yang XL, Hu B, et al. Molecular and serological investigation of 2019-nCoV infected patients: implication of multiple shedding routes. *Emerg Microbes Infect.* 2020;9(1):386-389. <https://doi.org/10.1080/22221751.2020.1729071>.
9. Ministério da Saúde. Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz). Nota técnica – a importância da vacinação contra Covid-19 em crianças. Rio de Janeiro; 2021 [citado 2022 jan. 28]. Disponível em: <https://agencia.fiocruz.br/sites/agencia.fiocruz.br/files/u35/nt28.12.pdf>.

10. Excler JL, Saville M, Berkley S, Kim JH. Vaccine development for emerging infectious diseases. *Nat Med.* 2021; 27:591-600. <https://doi.org/10.1038/s41591-021-01301-0>.
11. Xue FX, Shen KL. COVID-19 in children and the importance of COVID-19 vaccination. *World J Pediatr.* 2021 Oct;17(5):462-466. <https://doi.org/10.1007/s12519-021-00466-5>.
12. Zheng YJ, Wang XC, Feng LZ, Xie ZD, Jiang Y, Lu G, et al. Expert consensus on COVID-19 vaccination in children. *World J Pediatr.* 2021; 17(5), 449-457. <https://doi.org/10.1007/s12519-021-00465-6>.
13. Shiri T, Evans M, Talarico CA, Morgan AR, Mussad M, Buck PO, et al. Vaccinating adolescents and children significantly reduces COVID-19 morbidity and mortality across all ages: a population-based modeling study using the UK as an example. *Vaccines (Basel).* 2021;15(10):1180. <https://doi.org/10.3390/vaccines9101180>.
14. Câmara Técnica de Assessoramento em Imunização da Covid-19 (CTAI-COVID). Nota pública de membros da Câmara Técnica de Assessoramento em Imunização da Covid-19 (CTAI-COVID) sobre a vacinação em crianças. Disponível em: https://www.conass.org.br/wp-content/uploads/2021/12/Nota-vacinacao-de-criancas_2021-12-23_assinado.pdf.
15. Gerber JS, Offit PA. Covid-19 vaccines for children. *Science.* 2021;374(6570):913. <https://doi.org/10.1126/science.abn2566>.
16. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Boletim epidemiológico especial- doença pelo coronavírus COVID-19. Brasília, 2021. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/media/pdf/2021/fevereiro/05/boletim_epidemiologico_covid_48_5fev21_19h40.pdf
17. Lv M, Luo X, Shen Q, Lei R, Liu X, Liu E, et al. Safety, immunogenicity, and efficacy of Covid-19 vaccines in children and adolescents: a systematic review. *Vaccines (Basel).* 2021;9(10):1102. <https://doi.org/10.3390/vaccines9101102>.
18. Centers for disease control and prevention. COVID data tracker [Internet]. USA, 2021. Disponível em: <https://covid.cdc.gov/covid-data-tracker/#vaccination-demographic>.
19. Sinovac. South Africa Phase III Clinical Study Shows SINOVAR CoronaVac® Safe for children as young as 6 Months [Internet]. Disponível em: <http://www.sinovac.com/news/shownews.php?id=1365&lang=en>.
20. Han B, Song Y, Li C, Yang W, Ma Q, Jiang Z et al. Safety, tolerability, and immunogenicity of an inactivated SARS-CoV-2 vaccine (CoronaVac) in healthy children and adolescents: a double-blind, randomised, controlled, phase 1/2 clinical trial. *Lancet Infect Dis.* 2021;21(12):1645-1653. [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(21\)00319-4](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(21)00319-4).
21. Pan F, Zhao H, Nicholas S, Maitland E, Liu R, Hou Q. Parents' decisions to vaccinate children against Covid-19: a scoping review. *Vaccines (Basel).* 2021 Dec 14;9(12):1476. <https://doi.org/10.3390/vaccines9121476>.
22. Fundação Oswaldo Cruz. Covid-19: Fiocruz divulga resultados do estudo VacinaKids [Internet]. Disponível em: <https://portal.fiocruz.br/noticia/covid-19-fiocruz-divulga-resultados-do-estudo-vacinakids>.
23. Rudan I, Adeloye D, Katikireddi SV, Murray J, Simpson C, Shah SA, et al. The Covid-19 pandemic in children and young people during 2020-2021: a complex discussion on vaccination. *J Glob Health* 2021;11:01011. <https://doi.org/10.7189/jogh.11.01011>.
24. Jeong J, Franchett EE, Ramos de Oliveira CV, Rehmani K, Yousafzai AK. Parenting interventions to promote early child development in the first three years of life: A global systematic review and meta-analysis. *PLoS Med.* 2021;18(5):e1003602. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1003602>.
25. Delgado-Gallegos JL, Padilla-Rivas GR, Gastelum-Arias LJ, Zuñiga-Violante E, Avilés-Rodríguez G, Arellanos-Soto D, et al. Parent's perspective towards child Covid-19 vaccination: an online cross-sectional study in Mexico. *Int J Environ Res Public Health.* 2022;19:290. <https://doi.org/10.3390/ijerph19010290>.
26. Skjefte M, Ngirbabul M, Akeju O, Escudero D, Hernandez-Diaz S, Wyszynski DF, et al. Covid-19 vaccine acceptance among pregnant women and mothers of young children: results of a survey in 16 countries. *Eur J Epidemiol.* 2021;36:197-211. <https://doi.org/10.1007/s10654-021-00728-6>.

SUGESTÃO DE CITAÇÃO

Comitê Científico do Núcleo Ciência Pela Infância. Nota científica sobre a vacinação de crianças contra a Covid-19. Núcleo Ciência Pela Infância, 2022.

INTEGRANTES DO COMITÊ CIENTÍFICO

Profa. Dra. Alicia Matijaevich Manitto, Profa. Dra. Anna Maria Chiesa, Prof. Dr. Antonio Jose Ledo Alves da Cunha, Profa. Dra. Beatriz Abuchaim, Prof. Dr. Charles Kirschbaum, Prof. Dr. Ciro Biderman, Prof. Dr. Daniel Domingues dos Santos, Profa. Dra. Darci Neves dos Santos, Profa. Dra. Débora Falleiros de Mello, Prof. Dr. Fernando Mazzili Louzada, Prof. Dr. Guilherme Polanczyk, Profa. Dra. Helena Paula Brentani, Dra. Joana Simões de Melo Costa, Prof. Dr. Joseph Murray, Prof. Dr. Lino de Macedo, Profa. Dra. Lisaine Aparecida Fraccolli, Prof. Dr. Luiz Guilherme Scorzafave, Profa. Dra. Marcia Castro, Profa. Dra. Maria Beatriz Martins Linhares, Profa. Dra. Maria Malta Campos, Profa. Dra. Maria Thereza de Souza, Prof. Dr. Naercio Aquino Menezes Filho, Prof. Dr. Ricardo Paes De Barros, Prof. Dr. Rogério Lerner, Prof. Dr. Rudi Rocha e Prof. Dr. Vladimir Ponczek.

O Núcleo Ciência Pela Infância (NCPI) é uma iniciativa colaborativa que produz, traduz e dissemina conhecimento científico sobre o desenvolvimento na primeira infância, com o intuito de fortalecer e qualificar programas e políticas públicas que impactem positivamente crianças brasileiras em situação de vulnerabilidade social. Para saber mais, acesse ncpi.org.br

